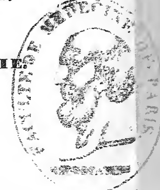
ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PAR MM.
ANDRAL, BOUDIN, BRIERRE DE BOISMONT,
CHEVALLIER, DEVERGIE, FONSSAGRIVES, H. GAULTIER DE CLAUBRY,
GUÉRARD, MICHEL LÉVY, MÊLIER,
P. DE PIETRA SANTA, AMBR. TARDIEU, VERNOIS,

AVEC UNE

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS
Par M. le docteur BEAUGRAND.



DEUXIÈME SÉRIE.

TOME XXV.

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE,
Rue Hautefeuille, 19.

Londres, Hippolyte Baillière. | **Madrid,** C. Bailly-Baillière. | **New-York,** Baillière Brothers.

Leipzig, E. Jung-Treuttel, Querstrasse, 10.

Janvier 1866

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

M. ADOLPHE TRÉBUCHET,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DE MÉDECINE, DU CONSEIL D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE SALUBRITÉ DU DÉPARTEMENT DE LA SEINE, DE LA COMMISSION DES LOGEMENTS INSALUBRES, ETC.

M. Trébuchet, membre de notre comité de rédaction, depuis 1840, a été enlevé, le 6 octobre, après quelques jours de maladie et de cruelles souffrances, à sa famille, à ses amis et à la science, qu'il cultivait avec autant d'ardeur que de distinction. — C'est pour nous un devoir de rappeler ici brièvement les titres de notre excellent collègue aux regrets de tous, aussi bien de ceux qui ne l'ont connu que par ses travaux ou par des relations administratives que de ceux qui, plus favorisés, ont pu jouir de son intimité et se sont trouvés en mesure d'apprécier toute sa valeur intellectuelle et morale.

Adolphe Trébuchet est né à Nantes, le 11 décembre 1801. Son père, chef du secrétariat et des archives de la Préfecture de la Loire-Inférieure, auteur de plusieurs ouvrages estimés sur la Bretagne, et, notamment, de recherches

biographiques sur la reine Anne, ne négligea rien pour assurer à son fils les avantages d'une bonne éducation.

Le jeune Adolphe répondit à ces soins et il suivit avec succès, comme élève du séminaire, les classes du Lycée de sa ville natale. — Ses études terminées, il lui fallut quitter ses parents pour venir faire son Droit à Paris. Il eut le bonheur d'y retrouver une seconde famille. Une sœur de son père, Madame Sophie Trébuchet, qui avait épousé le général Hugo, l'accueillit comme un fils, et il vécut chez elle, en partageant avec ses cousins Abel et Victor Hugo, d'un âge peu différent du sien, les soins empressés et affectueux que leur mère leur prodiguait.

Il venait d'être reçu avocat, quand, en juillet 1824, il fut admis en qualité de surnuméraire au cabinet du Préfet de police. Son aptitude, son ardeur au travail, l'aménité de son caractère le firent promptement distinguer; il dut à ces qualités un avancement rapide et mérité. Nommé sous-chef du bureau sanitaire, dans les attributions duquel se trouve le Conseil de salubrité, il en devint le chef le 13 décembre 1829, et fut maintenu dans cette position jusqu'au moment de sa retraite en 1858.

A cette époque, Trébuchet, qui, à raison de sa place, siégeait au Conseil de salubrité en qualité de membre honoraire, et y remplissait, depuis douze ans, par la confiance et le vœu de ses collègues, les fonctions de secrétaire, fut investi de ces mêmes fonctions d'une manière définitive par arrêté de M. le Préfet. — Peu de temps après, il en fut élu membre titulaire en remplacement de Soubeiran.

Nous croyons inutile de suivre année par année les travaux et les publications de Trébuchet. Bornons-nous à rappeler ici qu'il publia en 1832, un *Code administratif des établissements dangereux, insalubres ou incommodes;* en 1834, son ouvrage intitulé : *Jurisprudence de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie en France;* la même année, en collabo-

ration avec MM. Élouin et Labat, un *Nouveau Dictionnaire de Police* (2 vol. in-8°); qu'il fournit, en 1857, avec M. Poirat Duval, des documents et des notes pour la 3e édition de l'ouvrage de Parent-Duchatelet : *De la prostitution dans la ville de Paris*, etc.

Trébuchet a aussi rédigé, pour les périodes de 1849 à 1858 et 1859 à 1862, les *Rapports généraux sur les travaux du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine*, qui forment, avec les rapports précédemment publiés, le recueil le plus complet que l'on possède, sur toutes les questions ressortissant à l'hygiène publique ou industrielle.

Il a fourni à notre recueil, à partir de 1841 jusqu'au moment de sa mort, un grand nombre d'articles, parmi lesquels nous devons citer les *Recherches sur l'éclairage public de Paris*, sur la *statistique des décès dans cette même ville de* 1809 *à* 1828 *et de* 1849 *à* 1853, etc.

Appelé, en 1858, à faire partie de l'Académie impériale de médecine, en qualité d'*associé libre*, il a pris part aux discussions sur l'*opération césarienne* post mortem et *sur la salubrité des hôpitaux :* les opinions qu'il a émises dans ces circonstances ont obtenu les suffrages de la savante compagnie. — Nous devons mentionner aussi son rapport sur un mémoire de Reveil traitant des *Cosmétiques*, rapport d'un haut intérêt au point de vue de l'hygiène publique.

Les services rendus par Trébuchet en qualité de membre de la commission des logements insalubres, ont servi de texte au discours prononcé par M. Robinet sur la tombe de notre collègue. — Nous reproduisons ce discours, dans lequel les travaux et les qualités de Trébuchet ont été justement appréciés :

« La commission des logements insalubres de la ville de Paris vient de faire, a dit M. Robinet, une grande perte dans la personne du regrettable M. Trébuchet.

» Tous ceux qui l'ont connu savent qu'il ne manquait jamais

d'occuper une haute position partout où l'appelait la confiance du gouvernement ou les suffrages de ses pairs.

» La commission des logements insalubres, instituée par une loi d'intérêt général du 22 avril 1850, et sur l'initiative de quelques amis de l'humanité, devait rencontrer plus d'une difficulté dans son application.

» N'en est-il pas toujours ainsi quand il faut réformer des abus, vaincre une routine obstinée ou même éclairer les populations sur leurs véritables intérêts?

» Aussi les débuts de la commission, dans une ville aussi vaste que Paris, aussi ancienne et pourtant inachevée dans plusieurs de ses parties à cette époque, ces débuts devaient rencontrer bien des obstacles.

» Pour les surmonter, le conseil municipal, auquel revient la nomination des membres de la commission, avait choisi des hommes d'élite, tous connus par leur savoir et leur expérience.

» M. Trébuchet, familiarisé depuis de longues années avec les questions d'hygiène publique qu'il avait traitées au conseil de salubrité, devait nécessairement entrer dans la commission, et M. le préfet, qui sait quel rôle important peut jouer un secrétaire, n'avait pas manqué de choisir notre collègue.

» A partir de ce moment, M. Trébuchet a été une des lumières, un des guides de la commission. Son expérience dans les matières d'administration lui donnait une autorité dominante toutes les fois que les questions ou les affaires sortaient du domaine pur de la science, ce qui n'empêchait pas qu'il apportât aux hygiénistes, aux physiciens, aux chimistes le concours le plus éclairé.

» Durant trente années, M. Trébuchet avait vu passer devant lui toutes les questions scientifiques dont l'industrie est l'application, et son aptitude à tout comprendre et à tout retenir avait fait de lui un véritable savant.

» Il pouvait raisonner sur une multitude de sujets avec une connaissance souvent très-profonde des choses mises en discussion.

» Doué du jugement le plus droit, d'une grande facilité de parole et possédant à un haut degré la faculté de rendre clairement ce qu'il avait conçu, M. Trébuchet avait souvent l'avantage de débrouiller les questions, de les poser avec méthode et par là d'en amener la solution.

» Aussi, dès qu'il manifestait le désir de parler, tous faisaient silence et l'écoutaient avec respect. On était sûr qu'il serait court et net; qu'il irait droit au but et ferait ainsi une grande économie du temps de la commission.

» Qu'ils sont précieux, messieurs, dans ces temps de perpétuelle discussion, les hommes qui se contentent de ne dire que ce qu'il faut dire et qui concluent nettement!

» M. Trébuchet était encore le même homme lorsqu'il écrivait. Son éducation très-soignée lui permettait d'écrire sur tous les sujets avec facilité, correction et même élégance. Ses ouvrages et ses innombrables rapports en font foi. Laissant à d'autres voix plus autorisées le soin de parler de ce que M. Trébuchet a fait dans les diverses positions administratives ou scientifiques qu'il a occupées, je ne parlerai que de ses rapports sur les travaux de la commission au nom de laquelle je me présente ici.

» L'usage de la commission est de rendre compte de ses actes tous les trois ou quatre ans. Comme secrétaire de la commission, c'était à M. Trébuchet qu'incombait cette mission. Il s'en est acquitté avec un succès qui lui a valu les éloges les plus flatteurs.

» Ces rapports ont été considérés comme des modèles et ont été adressés par le gouvernement à tous les préfets et à toutes les commissions d'hygiène publique de l'Empire. Ils ont excité l'émulation des autorités compétentes dans beaucoup de villes et déterminé la formation de commissions semblables à celles de Paris.

» En effet, dans ces rapports, toutes les questions que soulève l'application de la loi de 1850 sont exposées avec précision, soit qu'elles traitent de la partie contentieuse ou administrative du sujet, soit qu'elles entrent dans le domaine de l'hygiène publique pure.

» D'ailleurs, tous ceux, et ils sont nombreux, qui ont puisé les renseignements les plus utiles dans les volumineux rapports du conseil de salubrité, dus aussi pour la plus grande partie à la plume de M. Trébuchet, se feront sans peine une idée du talent qu'il a déployé dans les comptes rendus de la commission des logements insalubres.

» Aussi, c'est avec un vif regret que la commission et son honorable président ont vu M. Trébuchet renoncer à la position de secrétaire qu'il occupait avec tant de distinction depuis plus de dix ans.

» Mais M. Trébuchet n'était pas homme à conserver une fonction dont il n'aurait pas rempli tous les devoirs avec une scrupuleuse exactitude.

» Appelé à gérer une des associations les plus célèbres de la France, par la confiance de nos illustrations scientifiques et industrielles (1), M. Trébuchet craignit de ne plus être aussi assidu, aussi exact que par le passé; il exprima le désir de n'être plus qu'un membre ordinaire de la commission. Mais M. le préfet, juste appréciateur du mérite et des services de notre collègue, décida qu'il prendrait le titre de secrétaire honoraire. Par cette mesure équitable, M. Trébuchet, déchargé des soins multipliés qu'entraîne le secrétariat, n'en restait pas moins membre du bureau et par là son expé-

(1) En novembre 1863, M. Trébuchet avait été nommé agent général de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, après le décès de M. Delacroix.

rience était conservée pour la discussion et la solution de cette catégorie d'affaires qui sont du ressort de la présidence.

» Nous voici privés tout à coup de ce puissant concours et lorsque nous devions espérer d'en jouir encore longtemps.

» En effet, notre infortuné collègue, né le 11 décembre 1801, n'a pas accompli sa 65e année.

» Dans ce temps, si injustement décrié, le nombre des hommes de talent et de science est si grand qu'il s'en présente une foule lorsqu'un vide se fait quelque part, et l'on est heureux quand on arrive aux honneurs avant cinquante et même soixante ans.

» Aussi M. Trébuchet était-il encore souvent dans les réunions, si ce n'est dans les jeunes, du moins dans les moins vieux.

» Mais en ne tenant pas compte des années; en voyant l'activité, la vivacité de notre collègue, son infatigable ardeur au travail; en voyant tous ces devoirs auxquels il suffisait; son exactitude exemplaire, son assiduité à toutes les séances, on pouvait dire que sa chevelure, blanchie par les veilles, était un mensonge et qu'il était encore jeune.

» Hier encore, messieurs, vous entendiez cette voix mâle et claire qui pénétrait sans efforts jusqu'aux derniers rangs d'une nombreuse assistance.

» Vous aimiez à contempler cette figure pleine d'aménité et de douceur, respirant tout à la fois une noble et sévère probité, une fermeté sans rudesse.

» Dans l'ordre administratif, M. Trébuchet, malgré l'obligation si souvent imposée de refuser ou de sévir, avait toujours conservé ces formes polies qui ajoutent à une faveur et adoucissent un refus.

» Avec ses amis, avec nous, messieurs, quel homme était d'un commerce plus facile, plus séduisant même. Aussi les regrets que j'apporte ici, au nom de la commission, ne seront-ils qu'une bien faible expression de la douloureuse sensation que la triste nouvelle vous a fait éprouver.

» Tous, vous perdez aujourd'hui, avec un ami, un de ces collègues dont l'obligeance était inépuisable en ressources pour vous servir.

» Pour nous, messieurs, il pourra avoir des successeurs, il ne sera pas remplacé.

» Puisse sa famille, que le désespoir accable, trouver du moins, dans notre émotion, dans notre langage, une nouvelle et touchante preuve de notre estime, de notre affection pour son chef vénéré. Elle n'en sera pas moins affligée: elle le sera peut-être davantage; mais un jour le souvenir de ces témoignages du regret public sera un adoucissement pour sa douleur. »

Les discours prononcés par M. Chevallier, au nom de

l'Académie impériale de médecine (1) et par M. Duchesne au nom du Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine, ont payé à la mémoire de Trébuchet le même tribut d'éloges et de regrets, que celui qu'on vient de lire.

La commune de Fontenay, dont l'administration venait de lui être confiée et pour laquelle il projetait d'importantes améliorations que la mort ne lui a pas permis de réaliser, lui est redevable de l'institution vainement réclamée ailleurs, et depuis nombre d'années, de la vérification des naissances à domicile.

Nommé chevalier de la Légion-d'Honneur en 1832, puis officier en 1854, en récompense de ses travaux et du dévouement dont il avait fait preuve pendant les deux épidémies de choléra, Trébuchet, dont les travaux et le mérite étaient justement appréciés à l'étranger, s'est trouvé souvent appelé à fournir à plusieurs gouvernements des documents relatifs à diverses questions d'hygiène et d'assistance publique. C'est en récompense de ces services désintéressés, qu'il a reçu des décorations d'ordres d'Italie, de Danemark, de Portugal et de Perse.

Doué d'un esprit judicieux et éclairé, d'un cœur affectueux, d'une humeur conciliante, qui s'alliait à une grande fermeté de caractère, Adolphe Trébuchet, que ses fonctions et ses devoirs administratifs plaçaient parfois dans des situations délicates ou difficiles, avait su obtenir l'estime générale et nouer des amitiés nombreuses et solides. — Sa mort, malheur affreux pour sa famille, est, pour tous ceux, qui ont eu avec lui des relations suivies, un sujet de deuil et de regrets cuisants, dont le temps aura seul le pouvoir d'adoucir l'amertume. A. G.

(1) *Bulletin de l'Académie impériale de médecine*, t. XXXI, p. 65.

DE LA FUCHSINE

DE SA PRÉPARATION

DES ACCIDENTS QUI PEUVENT EN RÉSULTER RELATIVEMENT AUX OUVRIERS ET DES DANGERS GRAVES POUR LES HABITANTS DES LOCALITÉS PRÈS DESQUELLES SONT SITUÉES LES FABRIQUES,

Par M. A. CHEVALLIER,
De l'Académie impériale de médecine et du conseil de salubrité.

Nous avons fait connaître (1) les inconvénients graves et les dangers qui peuvent se produire lors de la fabrication de la benzine, de la nitro-benzine et de l'aniline, nous allons nous occuper de ce qui est relatif à l'hygiène des fabriques dans lesquelles on prépare la fuchsine.

Nous avons été conduit à nous occuper de ce produit par suite de questions qui avaient été adressées à l'administration par l'ambassadeur prussien, M. le baron de Goltz, qui demandait *si la préparation de certains composés d'aniline à l'aide de substances vénéneuses arsenicales avait donné lieu à des accidents et si ces accidents étaient nombreux?*

La réponse à ces questions présentait des difficultés, la couleur obtenue à l'aide de l'aniline et qui porte les noms de *fuchsine*, de *fuchsianine*, de *rouge d'aniline*, de *sels de rosaniline*, couleur qu'on obtient à l'aide de divers réactifs et, dans de certains cas, à l'aide de produits arsenicaux, ne se fabriquant pas à Paris, mais en Alsace, dans le département du Rhône (à Pierre-Bénite), à Bâle, en Suisse, on dut

(1) *De la benzine, de la nitro-benzine et de l'aniline* (*Annales d'hygiène publique,* 1865, 2e série, t. XXIV, p. 374.

se procurer dans ces localités les renseignements nécessaires.

De ces renseignements, il est résulté que dans le département du Rhône, de 1862 à 1864, des faits sérieux, des accidents graves déterminés lors de la préparation de la fuschine à l'usine de Pierre-Bénite, avaient été signalés à l'autorité municipale du département du Rhône et à l'autorité judiciaire. Des enquêtes furent faites par le conseil d'hygiène, d'une part; puis, d'autre part, par une commission nommée par le parquet. Ces enquêtes firent connaître des faits qui doivent être divisés en deux catégories : *les faits intérieurs* et *les faits extérieurs.*

Les premiers sont ceux qui ont eu lieu dans l'intérieur de l'usine et qui ont trait à la santé des ouvriers qui y travaillent; les autres sont ceux qui ont été observés au dehors de l'usine sur des personnes qui n'avaient pas de rapports directs avec cet établissement.

Les faits constatés dans l'intérieur de l'usine sont, en général, ceux qui ont été observés dans les fabriques où l'on rectifie la benzine, où l'on prépare la nitro-benzine, l'aniline, faits que nous avons fait connaître (1); cependant nous devons relater ce qui a été observé à Pierre-Bénite par M. le docteur Henri Charvet (2).

Cet auteur établit que cette épidémie n'était pas le résultat des travaux nécessités par la préparation de la nitrobenzine, de l'aniline et de la fuchsine. Les faits semblent démontrer le contraire et permettre d'attribuer à des *émanations arsenicales* les symptômes qui ont été observés sur les ouvriers traités dans les hôpitaux de la ville de Lyon.

Si nous rappelons ici ce qui a été observé par les prati-

(1) *Annales d'hygiène*, 2e série, t. XXIV, p. 374.

(2) *Étude sur une épidémie qui a sévi parmi les ouvriers employés à la préparation de la fuchsine* (*Thèses de la Faculté de Paris*, 1863, et *Annales d'hygiène*, 2e série, t. XX, p. 281).

ciens qui ont suivi et dirigé des usines dans lesquelles on travaille la benzine et l'aniline, on a constaté :

1° Que les vapeurs d'acide hypo-azotique peuvent déterminer sur les ouvriers qui y sont exposés de la toux, des vomissements, des coliques violentes qui forcent ces ouvriers à abandonner le travail;

2° Que le travail pratiqué pour l'obtention de l'aniline, peut déterminer chez les ouvriers divers accidents qui quelquefois sont graves et qui inspirent des craintes fondées;

3° Que le travail de la nitro-benzine est le sujet de troubles assez graves chez certains ouvriers. On conçoit que ces accidents divers peuvent être le résultat d'une mauvaise aération des ateliers, du manque de soin apporté dans l'obturation des appareils, mais là ne sont pas les symptômes déterminés par la préparation de la fuchsine.

Voyons maintenant quels sont les faits médicaux constatés dans ce dernier cas.

Les ouvriers qui, dans l'usine de Pierre-Bénite, préparaient la fuchsine et qui ont été traités dans les hôpitaux de Lyon, présentaient les symptômes suivants : gonflement et pustules au scrotum, s'étendant quelquefois aux jambes et aux avant-bras, crampes dans les membres avec tremblement musculaire, fourmillement dans les extrémités, affaiblissement plus ou moins marqué commençant toujours par les extrémités des membres, paralysie arrivant parfois au point d'empêcher la station, la locomotion et la préhension des objets, insensibilité se manifestant aux extrémités, soif, constipation, vomissements, diarrhée.

Ces symptômes n'ont pas été tous constatés sur le même sujet. Quoi qu'il en soit, ils ont tous été rapportés à une seule et même cause, à un empoisonnement par l'arsenic, ce qui s'explique puisqu'ils ont été observés sur les ouvriers qui étaient particulièrement employés à la fabrication

de la fuchsine par le procédé de MM. Laire et Girard (1). Voici quel est le procédé :

On fait réagir à une température d'environ 200 degrés de l'acide arsénique sur de l'aniline. Cette opération s'exécute dans des cornues chauffées au bain d'huile. Lorsqu'on charge et lorsqu'on décharge les cornues, il se dégage d'abondantes vapeurs auxquelles les ouvriers ne peuvent se soustraire. C'est au séjour dans les lieux où ces vapeurs se produisent ou se répandent; c'est à leur respiration que sont attribués les effets toxiques observés, effets qui sont plus ou moins prompts et qui présentent plus ou moins de gravité.

D'autres manipulations, celles qu'on fait subir aux gâteaux de fuchsine arséniés, obtenus dans l'une des opérations pratiquées dans l'usine, présentent moins de danger, mais elles ne sont pas sans gravité. Ainsi l'opération qui résulte du traitement avec ébullition dans l'acide chlorhydrique des gâteaux de fuchsine arséniés, est une des causes des maladies observées chez les ouvriers de l'usine de Pierre-Bénite.

Le traitement de ces gâteaux par ce mode de faire détermine la dispersion dans l'atelier de buées chargées de chlorure d'arsenic, buées qui doivent exercer une influence des plus fâcheuses sur la santé des hommes qui y sont exposés.

Une autre cause d'intoxication, qui a eu son importance dans les faits qui ont été constatés, c'est la présence d'un produit arsenical dans l'eau du puits dans lequel la machine à vapeur puise de l'eau. L'examen de cette eau, qui a été bue sans doute en petite quantité, mais sans méfiance par les ouvriers, a été reconnue contenir deux centigrammes d'acide arsénique par litre (2).

(1) Il eût été intéressant d'analyser les urines de ces ouvriers afin de reconnaître si elles contenaient de l'arsenic.

(2) Ce n'est pas la première fois que des eaux employées comme bois-

Relativement aux faits extérieurs, voici ce qui fut constaté :

En 1862, plusieurs personnes qui habitaient les environs de l'usine furent atteintes d'une maladie qui se caractérisait par des symptômes d'intoxication ayant la plus grande analogie avec les symptômes observés chez les ouvriers. Trois des malades succombèrent.

Une double enquête fut ordonnée à cette époque par l'administration préfectorale, puis par le parquet. Le but de cette enquête était de rechercher si les faits de maladie et de décès devaient être attribués à l'usine de Pierre-Bénite. Ces enquêtes ne firent pas connaître la cause de la maladie ni la cause des décès constatés; l'usine, bien que soupçonnée, ne fut pas reconnue être la source déterminante de ces accidents.

En 1864, la famille d'un garde du chemin de fer de Saint-Étienne, qui habitait un logement à cinquante mètres de l'usine, famille qui se composait du garde, de sa femme et de deux enfants, fut atteinte des mêmes accidents que

son ont été empoisonnées par l'eau provenant de travaux industriels; en 1838, Braconnot fit connaître : 1° que toute une famille dont la maison était voisine d'une fabrique de papiers peints établie à Nancy, fabrique dans laquelle on employait des produits arsenicaux, avait été atteinte d'accidents d'intoxication, accidents qu'on attribua d'abord à l'insalubrité des locaux; 2° que les accidents s'augmentant, et d'autres voisins étant aussi fortement indisposés par suite de l'usage de l'eau, des plaintes furent adressées à la police, qui fit faire l'examen chimique des eaux par MM. Braconnot et Simonin qui reconnurent dans les eaux la présence de l'arsenic.

La communication de M. Braconnot a cela d'important qu'elle fait connaître que ce n'est qu'à l'aide du procédé de Marsh qu'on a pu reconnaître la présence de l'arsenic dans les eaux; en effet, des essais avaient été faits par le préparateur du cours de chimie qui n'avait pas découvert à l'aide de l'hydrogène sulfuré, le produit arsenical, quoiqu'il eût employé le réactif sur le produit de l'évaporation des eaux des puits empoisonnés. Par le procédé de Marsh même, la présence de l'arsenic fut difficilement décelée. (*Annales d'hygiène*, t. XX, p. 90.)

ceux observés sur les ouvriers et sur les personnes habitant près de l'usine; la femme du garde succomba.

La mort de cette femme donna lieu à de nouvelles accusations contre les propriétaires de l'usine et à de nouvelles enquêtes. Le cadavre de la femme fut exhumé, et le cadavre de la victime soumis à des opérations de chimie toxicologique; on constata dans les organes soumis à l'analyse la présence de l'arsenic.

On dut conclure de là que la maladie à laquelle avait succombé cette femme et qui avait atteint les membres de la famille était un empoisonnement par l'arsenic. L'origine du poison ayant été recherchée, on la trouva dans l'eau du puits placé près de leur habitation et qui servait à leur alimentation.

Il restait à rechercher quelle était la source de l'arsenic contenu dans l'eau de ce puits. A cet effet, on procéda à l'analyse de l'eau prise dans d'autres puits environnants et qui étaient à des distances plus ou moins grandes de celui du garde du chemin de fer. On constata que l'eau de tous ces puits contenait de l'arsenic. Poussant plus loin les recherches, on fit creuser des puits en différents points de la plaine qui s'étend au sud de l'usine et partout on reconnut que l'eau prise dans ces puits était arsenicale.

Par suite de ces recherches, on acquit la conviction que la nappe souterraine sur une étendue de plus de deux cents mètres était empoisonnée.

Ces recherches faites, il y avait évidence que l'arsenic ne pouvait provenir que de l'usine et voici quelles étaient les causes de cet empoisonnement.

Lors du traitement par l'acide chlorhydrique du produit brut provenant de la réaction de l'acide arsénique sur l'aniline, on obtient des eaux très-arsenicales; les proportions qu'elles retiennent de ce toxique représentent, pour un litre de ces eaux mères, trente grammes d'acide arsénique.

Ces liquides, fortement colorés, étaient considérés comme inutiles; il fallait s'en débarrasser. On essaya de leur enlever l'arsenic qu'elles contenaient, en les faisant séjourner dans des fosses, où elles étaient mises en contact avec de la chaux; mais ce procédé, qui semblait aux fabricants devoir donner lieu à la séparation de l'arsenic, ne donna pas les résultats qu'on en attendait. Les liquides arsenicaux qui sortaient des fosses dites d'épuration pour se rendre dans les canaux de l'usine, quoique mêlés avec d'autres eaux de provenances diverses, dans la proportion de 1 d'eau arsenicale sur 9 d'eau non arsenicale, contenaient encore environ 3 grammes d'acide arsénique par litre.

On voit que l'usine de Pierre-Bénite jetait continuellement au dehors des eaux très-arsenicales; ces eaux étaient dirigées dans une *laone* formée par le Rhône. C'est une sorte de fosse ouverte seulement à l'une de ses extrémités par laquelle elle communique avec le fleuve, mais dans cette *laone* l'eau restait stagnante.

Le sol de la plaine qui s'étend de l'usine au midi étant un sol d'alluvion formé de gros graviers, il s'ensuivit que les eaux arsenicales de la *laone* s'infiltrèrent dans le sol et qu'elles se mêlèrent avec les eaux de la nappe souterraine. C'est ainsi que les composés arsenicaux expulsés de l'usine arrivèrent dans les puits creusés dans la plaine.

Une autre cause de la présence des produits arsénicaux a été, avec juste raison, attribuée à l'enfouissement dans le sol de matières arsenicales, détritus résultant de l'usine. Ces produits, lavés par l'eau qui tombe sur le sol, fournissaient des dissolutions arsenicales qui gagnaient les nappes souterraines.

Tels sont les faits qui ont été constatés par suite de l'étude des accidents déterminés par les travaux qui s'exécutent dans l'usine de Pierre-Bénite, faits qui sont consignés dans un rapport du conseil d'hygiène publique et de salubrité

du département du Rhône. Ces renseignements acquis ont donné lieu aux réflexions suivantes :

1° Les faits d'insalubrité déterminés par la fabrication de la fuchsisne sont graves et sérieux, ils sont de telle nature qu'ils exigent une grande circonspection à l'égard de toute usine destinée à la préparation de semblables produits ;

2° Les résidus de la préparation de la fuchsine étant riches en arsenic, on ne doit pas permettre de les abandonner sur le sol ni de les enfouir dans le sein de la terre ;

3° Il est nécessaire de préciser d'une manière nette les prescriptions à imposer, à propos de ces produits dangereux, aux industriels qui s'occupent de la préparation de la fuchsine.

Ce qui a été constaté à Lyon a aussi été à Bâle le sujet d'investigations et de constatations que nous allons faire connaître.

Au mois d'août 1864, six personnes appartenant à la famille Stampfer, demeurant dans la partie de la ville de Bâle qu'on appelle le *Petit-Bâle*, se sentirent subitement indisposées et présentèrent bientôt tous les symptômes d'un empoisonnement.

La maison du sieur Stampfer se trouve à côté et en aval de la fabrique d'aniline de M. J. Muller et Ce, où l'on apprit qu'il se consommait des quantités énormes d'acide arsénique ; on dut supposer que ces empoisonnements devaient être attribués aux travaux pratiqués dans l'usine Muller. L'analyse de l'eau du puits de la maison Stampfer fut faite et les résultats de cette analyse vinrent confirmer les soupçons qui portaient sur cette usine.

M. le docteur Goppelsroder, chimiste municipal, ayant constaté d'une manière irrécusable la présence dans l'eau de quantités notables de composés arsenicaux, le doute n'était plus possible ; il fut établi d'après les constatations faites que les eaux mères que l'on jetait sur le sol ou que l'on

dirigeait dans des réservoirs mal établis, avaient pénétré dans le sol et étaient arrivées par infiltration dans le puits.

L'attention publique fut mise en éveil par la constatation de ces faits. On fit faire aux frais de la maison Muller et C[e] l'analyse de l'eau des puits du voisinage et l'on démontra la présence de produits arsenicaux dans quelques-uns d'entre eux qui furent immédiatement condamnés (fermés). Cette précaution prévint d'autres accidents.

Quelques-unes des personnes empoisonnées dans ces circonstances furent assez gravement malades; toutefois, aucune ne succomba; la plus fortement atteinte était une jeune personne de vingt ans, qui n'est pas encore rétablie (1). Le sieur Stampfer porta plainte contre le sieur Muller et compagnie; le Tribunal faisant droit à sa demande, condamna le fabricant à payer aux personnes malades, jusqu'à leur entier rétablissement, des rentes annuelles dont le total se monte à environ 4000 francs; le Tribunal condamna en outre la maison Muller et compagnie, à remplacer l'eau fournie par les puits condamnés par de l'eau courante venant d'une grande distance; en outre, l'industriel fut tenu de faire garnir de dalles le fond d'une petite rivière qui traverse la ville et dont le sol, ainsi qu'on l'a constaté, était aussi *imprégné d'arsenic* (2).

(1) Nous ne pouvons préciser la date des informations que nous donnons ici, et si à l'époque actuelle, cette jeune fille est encore malade, ou si elle a succombé.

(2) Voici les pièces justificatives suivantes qui se trouvent à la fin du travail :

1° Notice sur la marche de l'événement et sur l'état des choses.

2° Décret du petit conseil du canton de Bâle du 7 novembre 1863.

3° Décret du même conseil du 2 novembre 1864.

4° Décret du même conseil du 24 novembre 1864.

5° Extrait du rapport fait au bourgmestre et au conseil du canton de Bâle, par le Collége de santé, 1864.

6° Jugement du tribunal correctionnel du 1[er] mars 1865.

Le comité sanitaire de Bâle, après avoir étudié la question avec soin et impartialité, ordonna aux fabricants de prendre des dispositions suffisantes pour écarter tout danger dans l'avenir. Ces précautions se résument dans la double obligation :

1° D'évaporer les eaux arsenicales *concentrées*, contenant la majeure partie de l'arsenic.

2° De faire couler les eaux arsenicales faibles dans le grand courant du Rhin.

A la suite de ces prescriptions, la maison Muller et compagnie dut faire construire un conduit souterrain en fonte de fer, partant de la fabrique et arrivant au Rhin. Ce conduit qui a une longueur de deux kilomètres, se rend sur la rive, il est ensuite continué jusqu'au centre du courant.

Quant à l'évaporation des eaux arsenicales, concentrées, de l'avis des fabricants de produits chimiques, c'est un système peu pratique, par la raison que ces eaux contiennent beaucoup d'arséniate d'aniline, qui est entraîné en partie par la vapeur d'eau et qui peut avoir une influence funeste sur les ouvriers chargés de cette opération.

En outre, quand par l'évaporation, les eaux arsenicales concentrées arrivent à un certain état de concentration, il se dépose au fond de la chaudière une matière solide qui détériore rapidement la fonte.

Il résulte de ces inconvénients, dit M. de Magny, qui a communiqué ces renseignements à M. Drouyn de Lhuys, que les fabricants de couleurs d'aniline à Bâle, d'après ce qui lui a été affirmé, n'exécutent en aucune façon les prescriptions du comité sanitaire. Quant à l'évaporation des eaux arsenicales concentrées, ils se bornent à précipiter ces liqueurs par un sel de chaux; il se forme alors des arsénites et des arséniates insolubles dans l'eau, sels dont le maniement ne présente aucun danger.

Il a été établi que si l'on avait pris ces précautions dès

l'origine, jamais on n'aurait eu à craindre d'empoisonnements; mais avant que l'attention de l'autorité n'ait été mise en éveil, la plupart des fabricants ont opéré avec une incroyable légèreté, et cela surtout dans les grands établissements, qui s'appuyaient sur de hautes protections et qui pensaient n'avoir à compter avec personne.

Des milliers de kilogrammes d'acide arsénique ont été ainsi déversés dans le sol, et nécessairement, *dans des circonstances données*, l'infiltration dans les puits des eaux chargées de produits arsenicaux peut se manifester encore pendant une longue suite d'années.

Dans tous les cas, le public de Bâle, justement effrayé de ces accidents, a demandé *impérieusement* que l'autorité ne tolérât désormais la fabrication des couleurs d'aniline qu'à la condition que les fabriques se trouveraient à proximité d'un grand fleuve, dans lequel on pourrait sans crainte déverser les eaux vénéneuses (1).

Des craintes s'étant élevées à l'égard de ce versement des eaux dans le Rhin, des expériences furent faites par des ingénieurs allemands qui établirent qu'il passe par jour et pendant les basses eaux, sous le pont du Rhin à Bâle, 42 000 000 mètres cubes d'eau (en chiffres ronds).

En supposant, une quantité maximum d'acide arsénique, employée dans les fabriques de Bâle, c'est-à-dire 500 kilog. par jour, cette quantité déversée dans les quarante-deux millions de mètres cubes d'eau ne serait nullement appréciable à l'analyse la plus délicate.

M. Magny fait observer qu'il résulte de l'analyse des eaux

(1) On trouve dans les renseignements donnés par M. le préfet du Rhône, que les industriels de l'usine de Pierre-Bénite avaient eu l'idée d'introduire dans des tonneaux les eaux arsenicales dont ils voulaient se débarrasser pour les faire conduire à la mer, où elles auraient été déversées, mais qu'ils n'ont pu employer ce mode de faire, M. le préfet maritime s'étant opposé au jet de ces liquides dans la mer.

arsenicales de Kanstadt en Wurtemberg, que ces eaux contiendraient 48 fois plus d'arsenic que les eaux du Rhin dans lesquelles on aurait déversé les eaux toxiques dans les conditions indiquées plus haut; que cependant les malades qui vont à Kanstadt boivent par jour deux à trois litres *d'eau arsenicale* et restent en outre plongés pendant deux à trois heures dans le bain.

M. C. Magny établit en outre que de l'exposé de ses investigations il résulte que, dans l'intérieur des fabriques, l'autorité bâloise ne s'est jamais aperçue que l'emploi des substances vénéneuses dans la préparation de certaines couleurs ait eu des dangers immédiats pour la santé des ouvriers, et que l'accident survenu près de la fabrique Muller provient uniquement de l'empoisonnement des puits ou sources à la suite des infiltrations d'acide arsénique.

M. Magny fait encore connaître que dans l'expertise faite par le comité sanitaire, on a ordonné des fouilles à une profondeur de sept mètres dans les étangs contigus à la fabrique Muller, et que dans ces couches inférieures on a reconnu la présence d'une forte quantité de ce toxique.

Les renseignements obtenus sur la demande que nous en avions faite à des savants habitants de Bâle, nous ont fait connaître :

1° Qu'il y a trois fabriques d'aniline et de ses dérivés à Bâle ;

2° Qu'il y a des fabriques qui en seul jour emploient dix quintaux d'acide arsénique ;

3° Que les voisins de ces fabriques se plaignent des exhalaisons qui sortent de ces établissements et qui sont le résultat de la fabrication;

4° Que pendant six mois que dura le procès contre Muller et compagnie, la fabrique a été fermée;

5° Qu'il a été démontré que la santé des ouvriers est singulièrement exposée et que les parties génitales surtout

sont le siége des maladies dues aux émanations des produits en fabrication ;

6° Qu'on ne doit plus autoriser les fabricants d'aniline et des produits dérivés de l'aniline à s'établir dans l'intérieur de la ville et les astreindre à se fixer sur les bords du Rhin.

Voulant rendre notre travail le plus complet possible, nous avons demandé des renseignements sur les mesures prises en Prusse par M. le Ministre Royal du commerce, mesures qui ont été rapportées dans un des numéros de la Gazette médicale prussienne ; voici ce qui a été fait à ce sujet.

La Gazette médicale prussienne établit que pour être autorisé à fabriquer la matière colorante, la fuchsine, on est tenu de prendre toutes les précautions de rigueur à l'égard de l'acide arsenical employé dans cette fabrication.

Les conditions imposées sont les suivantes :

1° L'acide arsenical (1) doit être enfermé dans un local spécial, pavé ou bitumé, et fermé à clef, à l'exclusion de tout autre produit ; si ce n'est du résidu d'acide arsénieux. On doit aussi affecter des mesures et des poids spécialement et uniquement employés à l'usage de l'acide arsenical.

2° A moins d'une autorisation spéciale, le fabricant ne pourra pas préparer cet acide.

L'acide arsénieux qu'il recevra devra être accepté sous forme solide et dans les meilleures conditions d'emballage voulues.

3° Les lessives renfermant de l'acide arsénieux ainsi que les résidus de tous genres ne devront pas être conduits dans les eaux publiques, ni par fossés, ni par canaux ; ils ne devront pas non plus être amenés dans les fosses de

(1) On trouve dans le document qu'il est fait mention de l'acide arsénieux ; l'acide employé dans le procédé Laire et Girard est l'acide arsénique.

l'intérieur de la fabrique, on devra les mêler à de la chaux éteinte qui s'emparera de tout l'acide arsénieux. On en fait une bouillie même, et c'est dans cet état qu'on en remplit des tonnes goudronnées à l'intérieur. Ces tonnes portent l'inscription d'arsénite de chaux.

4° Le fabricant devra avoir un livre *aux poisons* dont les feuillets sont cotés et parafés ; on y inscrira la date de l'entrée de l'acide arsénieux avec le nom et le domicile du fournisseur, ainsi que le poids de ce toxique. On y inscrira aussi la date de la sortie des résidus ainsi que le poids, le lieu où on les a transportés et le nom de l'expéditeur.

5° Les résidus devront être traités dans des hangars et sous la hotte de cheminées ayant un bon tirage.

6° Ainsi que cela a déjà été dit, le sol du local devra être dallé ou bitumé; le nettoyage de tous les ustensiles se fera avec les plus grandes précautions. Lorsqu'on lavera le sol, on ajoutera à l'eau quantité suffisante de chaux et de sulfate de fer. Cette dernière précaution est nécessaire pour enlever le peu d'acide arsénieux qui aurait pu y rester répandu.

Il est défendu aux ouvriers d'apporter dans les laboratoires aucun aliment.

7° L'exploitation n'aura lieu qu'après l'examen de la fabrique par les agents de l'autorité.

On voit par tout ce que nous avons dit dans notre premier travail, et dans ce nouveau mémoire, que la fabrication de la nitrobenzine, de l'aniline, peut donner lieu à quelques accidents qui atteignent spécialement les ouvriers, mais que les accidents les plus graves qui ont été constatés et ceux qui ont donné lieu à l'empoisonnement des eaux, se rattachent à la préparation de la fuchsine par les procédés de MM. de Laire et Girard, procédés pour la pratique desquels des quantités considérables d'acide arsénique sont employées ; aucun de ces accidents ne s'étaient montrés

lorsqu'on traitait l'aniline, pour la convertir en fuchsine, par le bichlorure d'étain (procédé Vergnier), par le nitrate de mercure, par le bichlorure de carbone, par le bichlorure de mercure, par le perchlorure de fer ; mais il paraît que tous ces procédés ont été abandonnés; l'acide arsénique donnant (c'est le dire des industriels) des produits supérieurs à des prix moins élevés.

On se demande si dans l'intérêt de l'hygiène publique on devrait tolérer l'emploi de ce mode de faire lorsque d'autres moyens brevetés peuvent fournir sans grave danger la fuchsine? Il ne nous appartient pas de répondre à cette question qui nous a embarrassé, à cause de la prédominance qu'obtiennent souvent à l'époque actuelle, les questions commerciales sur les questions d'hygiène.

Si l'emploi de l'acide arsénique est toléré, nous pensons que, dans l'intérêt de la santé publique, les conditions suivantes devraient être imposées aux industriels.

1° Les fabricants devront s'établir à proximité d'un grand courant d'eau (un grand fleuve, une grande rivière).

2° Ils devront recueillir exactement dans des fosses étanches les eaux plus ou moins arsenicales pour les soumettre à un traitement qui puisse en séparer aussi complétement que possible les produits arsénicaux.

3° Les eaux privées de la substance toxique seront, après avoir été essayées, pour reconnaître l'absence de produits nuisibles, évacuées des fosses étanches construites dans les fabriques, et dirigées à l'aide d'une conduite en fonte de fer bien établie, et sans perte dans les joints, dans le cours d'eau près duquel existe l'usine.

4° Aucun résidu provenant du travail de l'usine et qui contiendrait encore un produit arsenical ne devra être enfoui dans le sol.

5° Les eaux des puits de l'usine, celles des puits environnants seront de temps en temps analysées dans le but

de reconnaître si, par un accident quelconque, elles n'auraient point été rendues nuisibles par la présence d'un produit arsenical.

6° Les ouvriers qui préparent la fuchsine pouvant, ainsi que cela a été constaté, être atteints d'accidents plus ou moins graves, un médecin doit être attaché à l'usine afin de reconnaître si, parmi ces ouvriers, il en est qui doivent cesser leurs travaux.

Si ces conditions ne font pas cesser les accidents, exécutées avec soin, elles peuvent en prévenir le plus grand nombre.

Pièces à l'appui des faits énoncés.

I. — *Notices sur les faits constatés à Bâle.*

La fabrique intérieure de Muller fut établie après 1850, sur une concession de la commission de police pour constructions. Dans la demande de concession, il avait été question d'extraits de bois colorants, de carmin, etc. Cependant, on y fabriqua ensuite, en quantité toujours plus grande, de la fuchsine jusqu'à ce qu'on eût bâti à cet effet la fabrique extérieure.

En décembre 1861, la commission de police pour constructions, accorda la permission de procéder dans la fabrique extérieure à des préparations de houille et de goudron.

En automne 1862, et surtout au printemps 1863, il y a eu des plaintes contre la fabrique extérieure. Les personnes ayant droit d'irrigation, contestèrent à M. Muller et C[ie] le droit de conduire leurs écoulements par les canaux avoisinants jusqu'au ruisseau de la Birse. Les Tribunaux donnèrent raison aux plaignants.

En avril 1863, les autorités furent averties par une adresse, du danger dont les fosses de la fabrique menaçaient les puits du Petit-Bâle.

En mai 1863 eut lieu une visite faite par deux physiciens, MM. les docteurs de Rdette et Goppelsroder, dans la fabrique intérieure, où l'on ne préparait momentanément que des extraits de bois colorants. La préparation de la fuchsine dans la fabrique extérieure fournissait, d'après les données de M. Bulacher (l'un des chimistes de la fabrique Muller) quatre quintaux d'arséniate de soude qu'on vidait deux fois par jour dans le canal comme résidu.

Cependant des voisins se plaignirent aussi de la fabrication d'aniline de M. Clavel, opérée au milieu du petit Bâle.

Dans l'été de 1863, on désigna comme experts dans cette affaire P. Merian, conseiller, Schonbein, professeur, et Hæder, professeur à Zurich.

Par suite du rapport des experts, le petit Conseil décida, le 7 novembre 1863, concernant M. Clavel : qu'on suspendrait pour trois mois la fabrication de la fuchsine chez M. Clavel, et encore qu'on défendrait à M. Clavel de vider dans le canal des liquides contenant de l'arsenic.

Relativement à MM. Muller et Cie, on ordonnait d'établir un conduit pour conduire les liquides contenant de l'arsenic, de la fabrique extérieure dans le Rhin.

On leur défendit de vider des liquides dans le canal, on les obligea à conserver leurs provisions de goudron dans des caisses de fer placées isolément.

Le 7 novembre 1863, M. Clavel arrêta sa fabrication de fuchsine.

Le conduit proposé de la fabrique extérieure au Rhin rencontrant trop de difficultés, on donna, en février 1864, à MM. Muller et Cie la permission d'opérer l'écoulement au moyen de chars jusqu'au Rhin, ce qui a lieu encore à l'heure qu'il est, au chemin du Rhin inférieur.

M. Muller réclama contre la décision du petit conseil concernant la défense absolue de vider des liquides dans le canal, par la raison que des teinturiers y écoulaient des résidus analogues.

Le 31 mars, le petit Conseil déclara ne pas avoir de raison pour changer sa décision. Cependant, sur la proposition du comité de santé, le petit Conseil ordonna, sous la date du 16 avril :

1° Que les résidus provenant de la fabrication du vert d'aniline seraient vidés dans le canal ;

2° Que cette permission pourrait être retirée ;

3° Que MM. Muller et Cie annonceraient les changements qui surviendraient.

Au mois de mai 1864, neuf membres de la famille Stampfer tombèrent malades. L'examen de l'eau du puits montra qu'elle était empoisonnée par l'arsenic.

Chez plusieurs personnes, les maux devinrent chroniques ; il y eut développement de symptômes de paralysation.

Plusieurs puits, au-dessous de la fabrique Muller, contenaient une quantité assez considérable d'arsenic. Peu à peu, on ferma cinq puits, ceux de MM. Stampfer, Bienz, Bertsche, Eglin, et la pompe de l'eau de la ville, puits qui se trouve dans la fabrique intérieure de MM. Muller, contenaient aussi de l'arsenic.

On trouva de la matière colorante de fuchsine, et de l'arsenic, dans le lit du canal, auprès et au dessous de la fabrique intérieure,

on en trouva à vingt pieds de profondeur à l'endroit où l'on fabrique et dans le terrain voisin de M. Stampfer.

Sur une décision du Conseil, l'enquête fut mise entre les mains des juges correctionnels.

En septembre 1864, on défendit à MM. Muller et C[ie] de fabriquer du violet et du bleu d'aniline dans leur fabrique intérieure ainsi que de vider dans le canal toute espèce de liquide contenant de l'arsenic.

Pour éloigner un centre reconnu d'arsenic, on commença en septembre, à creuser le canal, à la profondeur d'un pied, jusqu'au point où le fond devient solide, auprès de la fabrique intérieure, depuis la propriété Jaeggi jusqu'au moulin à tan ; on mura et pava le nouveau lit, en enduisant de ciment le pavé et les parois. La terre enlevée, qui se trouva être fortement infectée d'arsenic et de fuchsine, fut jetée au milieu du Rhin.

Voici, d'après les perquisitions, l'état d'infection des différents puits.

	Arsenic.
Eau du puits de M. Brienz........................	11
Eau de la pompe de ville (très-légères traces)...	4
Eau de la maison Bertache (trois fois répété)............	6
Eau de madame Eglin, conseillère (*a*, sur la rue ; *b*, au jardin).	7

II. — *Décret prononcé par le petit Conseil du canton de Bâle-Ville, le 7 novembre 1863.*

Par suite du rapport du Comité de santé déposé le 28 octobre à la chancellerie concernant les fabriques d'aniline de M. Clavel et de MM. Muller et C[ie].

Il est intimé à M. Clavel de suspendre pour trois mois, dans ses locaux, la fabrication du rouge d'aniline.

Pour la préparation du bleu d'aniline et d'autres couleurs d'aniline à son usage, il prendra les arrangements que le Comité de santé jugera nécessaires pour garantir les ouvriers et les voisins.

Les résidus contenant de l'arsenic ne seront vidés ni dans le canal, ni dans des fosses d'aucune espèce.

Il est défendu à MM. Muller et C[ie] de vider les résidus de leur fabrication contenant de l'arsenic dans le canal ou dans d'autres lieux d'écoulement, et il est leur prescrit de faire connaître d'ici en six semaines au Comité de santé les expédients qu'ils auront adoptés pour prévenir par la suite les inconvénients que ces résidus pourraient occasionner.

Il leur est, en outre, prescrit de ne point conserver leur provision de goudron dans des fosses, mais plutôt dans des réservoirs qui seront en fer isolés.

Il leur est interdit de fabriquer du rouge d'aniline dans la fabrique intérieure; de plus, ils sont tenus, sur la base de leur déclaration aux experts, d'établir dans la fabrique extérieure, pour la *monture* des matières contenant de l'arsenic, un nouvel arrangement propre à maintenir l'humidité. Du reste, le petit Conseil se réserve toutes les prescriptions que l'avenir pourra nécessiter.

Le Comité de santé est chargé de surveiller les mesures ordonnées ci-dessus, concernant MM. Clavel et Muller et Cie. Il est de même chargé de faire des rapports et des propositions sur le contrôle de cette branche d'industrie, et sur l'établissement d'ordonnances générales à ce sujet dans l'intérêt de la salubrité publique.

En attendant que celles-ci soient établies, la commission de police pour constructions est chargée de présenter au petit Conseil toutes les demandes d'autorisation qui seront faites en vue de ce genre de fabrication, ainsi que leurs propositions.

Chancellerie du canton de Bâle-Ville.

III. — *Décret prononcé par le petit Conseil du canton de Bâle-Ville, le 2 novembre 1864.*

Par suite du rapport du Collége de santé déposé le 22 octobre à la chancellerie, concernant les fabriques d'aniline.

1° Le Collége de santé est chargé de faire prendre à MM. Muller tous les arrangements nécessaires pour la désinfection du sol et pour empêcher que le réservoir de la fabrique intérieure ne laisse pénétrer l'eau.

2° Le Collége de santé est chargé de faire exécuter de la manière convenue, l'inspection projetée des puits et de l'eau du sol au petit Bâle, et d'en faire le rapport.

Le Collége de santé est en même temps chargé de donner ses avis sur une inspection convenable des puits de la grande ville.

3° Le Collége de santé est chargé de soumettre à une surveillance continuelle l'état de l'eau et du sol aux environs de toutes les fabriques d'aniline, et d'ordonner les examens chimiques nécessaires pour en reconnaître les qualités.

4° Le Collége de santé est autorisé à fournir au chimiste officiel un aide pour les travaux qui proviendront des ordres donnés ci-dessus, et à prendre au laboratoire les arrangements nécessaires.

5° On donnera à cet effet au Collége de santé un crédit de 3000 fr. avec la réserve que, s'il le faut, on aura recours aux fabricants d'aniline.

6° On interdit toute fabrication de couleur d'aniline dans la fabrique intérieure de Muller, et l'on n'y permet que la préparation des extraits de bois.

7° Le Collége de santé est chargé de soumettre les fabriques d'aniline à un contrôle incessant.

8° Les autres propositions concernant les fabriques d'aniline sont renvoyées à une nouvelle délibération.

Chancellerie du canton de Bâle-Ville.

IV. — *Décret prononcé par le petit Conseil du canton de Bâle-Ville, le 24 décembre 1864.*

Quant aux propositions du Collége de santé, à propos des inconvénients résultant de la fabrication et de l'emploi des couleurs d'aniline, et en particulier à propos de la fabrique Muller et Cie, située dans le Rosenthal, on a pris pour compléter la décision du 2 novembre de cette année, les nouvelles décisions suivantes.

I. — Toutes les fabriques d'aniline qui sont établies à Bâle seront tenues :

1° D'évaporer les résidus tirés de la fabrication de la fuchsine, et à conserver convenablement les résidus solides, toujours en observant les ordonnances plus détaillées que prescrira le Comité de santé :

2° A conduire les eaux contenant peu d'arsenic et les écoulements des couleurs d'aniline (bleu, violet, vert), préparées de fuchsine, au moyen de tuyaux dans les profondeurs du Rhin :

3° Ces tuyaux-conduits seront de fer et imperméables, du reste, en toutes leurs parties et dans tous leurs accessoires (réservoirs, etc.), établis conformément aux prescriptions du *Collége de bâtisse.*

4° Au cas que pour ces établissements il faille profiter de quelque portion de terrain public, on en demandera l'autorisation au petit Conseil ; cependant, une telle autorisation ne constituera aucun droit de prétention au bien communal ; au contraire, une semblable autorisation pourra être retirée à chaque instant par les autorités, sans dédommagement aucun, et le propriétaire du conduit obligé de l'éloigner de la terre communale Le Collége de bâtisse aura donc à se faire donner une contre-lettre pour tout établissement de ce genre.

5° L'établissement de ces conduits, avec leurs accessoires, ainsi que leur entretien et les restaurations qui deviendront nécessaires, se feront aux frais du fabricant respectif.

Le Collége de bâtisse surveillera ces travaux, ou bien les fera exécuter lui-même, si bon lui semble, aux frais du propriétaire. En tout cas, il assignera, en se référant au paragraphe 15 de la loi du 15 janvier 1864 concernant la salubrité publique et la police de santé, des termes très-rapprochés à ces travaux, et si ces termes devaient être dépassés il s'ensuivrait la clôture de la fabrique. Aussitôt que les conduits seront établis, on en fera le rapport au petit Conseil,

6° Ces conduits seront mis sous la surveillance régulière d'employés. Le Collége de bâtisse est chargé de faire un rapport au petit Conseil sur la manière dont cette surveillance sera établie.

7° On renouvelle l'ordre donné le 2 novembre de cette année au Comité de santé, de surveiller exactement et incessamment les fabriques d'aniline.

8° Le petit Conseil se réserve de taxer proportionnellement les propriétaires de fabriques pour la surveillance par des employés.

9° Le petit Conseil se réserve de même toutes les démarches qui deviendront nécessaires par la suite, sans que les fabricants puissent déduire des prescriptions actuelles aucun droit de compensation ou un affranchissement de leur responsabilité.

Toutes les ordonnances antérieures qui ne contredisent point les prescriptions actuelles sont expressément maintenues.

II. — Quant à la fabrique extérieure de Muller et Cie, on arrête que le conduit à établir du Rosenthal dans les profondeurs du Rhin aura, en tout cas, son embouchure au-dessous du Klingenthal.

Chancellerie du canton de Bâle-Ville.

V. — *Extrait du rapport fait au bourgmestre et au Conseil du canton de Bâle-Ville, par le Collége de santé de 1864.*

I. — *Infection du sol par l'arsenic.* Un événement dont les autorités ne reconnurent qu'à la longue et l'importance et l'étendue fut l'empoisonnement d'un puits de la petite ville au moyen d'arsenic. Il s'y rattacha une suite d'intérêts sanitaires de beaucoup d'importance, dont la solution fut difficile et en même temps pressante.

Les perquisitions du chimiste officiel sur l'eau de ce puits furent entreprises par ordre du Collége de santé à la suite d'un rapport du médecin des familles. Elles constatèrent un contenu de 0,0260 grammes d'arséniate sur un litre. Le rapport entre ce résultat et les maux dont la famille se trouvait atteinte parut évident.

De nouvelles perquisitions dirigèrent l'attention sur le lit du canal et sur la fabrique Muller, où l'on fabriquait. Les inspections ne laissèrent plus subsister aucun doute; l'arsenic contenu dans les résidus de ces couleurs devait avoir pénétré dans le fond du canal, et dans les nappes souterraines, et s'être de là répandu plus loin.

Le mal prit des dimensions toujours plus vastes; car bientôt on reconnut que l'eau de plusieurs autres puits contenait aussi de l'arsenic, que, par conséquent, des mesures promptes étaient urgentes.

Celles-ci furent exécutées avec l'autorisation du Conseil; on creusa le lit du canal à une profondeur convenable et on le pava pour empêcher que le poison ne pénétrât plus avant. En même temps, la

fabrication des couleurs contenant de l'arsenic fut arrêtée chez Muller et Cie.

Cependant ces mesures ne réussirent point encore à tranquilliser les autorités ni à l'égard de ce qui était déjà arrivé, ni à l'égard de ce qu'on pouvait encore redouter de la part des diverses fabriques de couleurs d'aniline de notre ville.

Nous proposâmes donc, de notre côté, de choisir des experts qui eussent à s'occuper de la question, pour savoir comment on remédierait aux inconvénients déjà constatés, comment on préviendrait à l'avenir un semblable malheur.

Nous eûmes le bonheur de trouver en MM. Escher de la Linth, professeur à Zurich, de Fehling, professeur à Stuttgart, et Scheurer Kestner, de Thann, les représentants convenables des branches, qui dans ce cas difficile, pouvaient seules résoudre les questions pendantes, et leurs rapports ne manquèrent pas de donner tous les éclaircissements possibles.

VI. — *Extrait du rapport annuel du Comité de Santé de 1864.*

a. *Industries nuisibles à la santé.* — L'industrie, qui dans notre ville, menace le plus la salubrité publique, est sans aucun doute la fabrication des couleurs d'aniline, car la fabrication de ces couleurs n'est pas seulement dangereuse pour le personnel des ouvriers à cause de l'emploi d'arsenic qu'on y fait, mais l'écoulement des résidus menace encore de dangers le public entier.

C'est en raison de cela qu'en 1863 déjà, les autorités avaient reçu l'ordre de soumettre à un contrôle sévère les quatre fabriques d'aniline situées dans notre canton, et toutes celles qui viendraient encore s'y établir.

La plus difficile fut celle de MM. Muller et Cie, placée dans le Rosenthal, parce qu'il n'y avait pas moyen d'opérer un écoulement direct dans le Rhin et que le danger d'un écoulement dans le canal n'avait paru que trop évident par l'empoisonnement sus-mentionné de plusieurs puits de la petite ville.

La fabrique intérieure de ce même propriétaire, qui était devenue le point de départ de l'infection, donna lieu à une intervention en raison des suites qu'avait eues la préparation des couleurs d'aniline. La fabrication des couleurs d'aniline fut donc entièrement prohibée dans ce local.

Les autres établissements de ce genre situés au bord du Rhin présentèrent moins de difficulté quant au règlement de leurs écoulements et à d'autres prescriptions à suivre.

Après que MM. les experts, qu'on avait fait venir exprès à Bâle,

eurent définitivement arrêté que l'écoulement des résidus de toutes les fabriques d'aniline contenant une moindre quantité d'arsenic, serait dirigé dans les profondeurs du Rhin, tandis que les liquides plus concentrés seraient plutôt évaporés et rendus solides, et après qu'ils eurent tenu de longues et minutieuses conférences, pris des informations de tous côtés, et délibéré entre eux, on fit enfin part aux différents établissements des ordonnances conseillées par les experts.

Sur la manière de traiter les résidus, dont ceux qui contiendraient de l'arsenic seraient évaporés, tandis que les eaux ne contenant que peu d'arsenic, comme aussi les écoulements des couleurs d'aniline de fuchsine seraient dirigés dans le Rhin au moyen de tuyaux en fer hermétiquement fermés.

Sur l'établissement de ces conduits, sur le métal à employer, sur la direction et sur l'exécution de ces ordonnances par le collége de bâtisse, il fut enfin question du règlement définitif des réserves à faire quant aux frais d'établissement et de correction, quant à l'emploi du bien communal et à l'égard de divers autres points.

Le comité de santé attend maintenant l'exécution de ces travaux et espère qu'ainsi ces circonstances difficiles pourront être regardées comme arrivées à bon terme.

Moins satisfaisants sont les résultats des recherches sur le dommage réel qu'a déjà occasionné l'empoisonnement et sur le rayon de l'infection.

Si l'on constata avec satisfaction que l'arsenic, qui s'était montré en assez grande quantité dans quelques puits, y avait presque entièrement disparu, d'autres puits par contre, donnèrent lieu à des symptômes d'autant plus effrayants qu'ils ne s'accordaient point avec les résultats acquis sur l'étendue et le rayon de l'infection, et qu'ils firent soupçonner que l'établissement Clavel, dans la Rebgasse, où l'on avait aussi autrefois préparé de la fuchsine, devait en être la cause.

Nous ne donnons point ici d'indications précises, vu que les perquisitions sur ce point ne peuvent point encore être regardées comme achevées, mais qu'elles occupent encore toute l'activité du chimiste officiel.

Qu'il suffise de dire ici que les moyens conseillés par les experts pour détourner les inconvénients ont été exécutés avec zèle, savoir : le creusement partiel et l'examen du terrain aux environs de toutes les fabriques d'aniline, ainsi que l'examen chimique des eaux de puits ; en outre, on procéda, sur l'avis des experts, à l'épuisement de quelques puits, afin de les désinfecter.

On autorisa en même temps le comité à procéder à l'examen de l'eau du sol, dans la petite et dans la grande ville, et l'on s'adressa, pour l'en charger, à M. le professeur Albert Muller.

VII. — *Jugement du Tribunal correctionnel du 1er mars 1865.*

Jean-Jacob Muller Pacte, de Bâle, fabricant, est cité devant le Tribunal correctionnel pour ce qui suit :

Pendant l'année 1859, une maison de commerce, ayant à sa tête l'accusé, établit une fabrique d'extraits de bois de teinture entre la rue Clarastrasse, et le Richenteich (canal de Richer.)

La permission ne lui avait été donnée, le 17 mai 1858, qu'à la condition dene fabriquer aucun autre produit (des produits chimiques par exemple.)

Vers la fin de 1859, cette maison commença la fabrication d'aniline sans en avoir la permission, et depuis le 1er juillet 1860, l'accusé continua la fabrication pour son compte. Dès le mois de septembre 1861, l'aniline et surtout les couleurs rouges comme la fuchsine, furent fabriquées avec de l'acide arsénique. La consommation de ce poison était de 5 quintaux (250 kilogr.) par jour. Une partie de ce poison était mélangée à la couleur; on jetait l'autre ainsi que les déchets dans un réservoir qui touchait au canal. L'on vidait ce réservoir deux fois par jour dans le canal et même pendant les réparations que l'on y faisait de temps en temps et où alors l'eau ne pouvait couler.

Au printemps de 1863, on commença à fabriquer la fuchsine dans un autre bâtiment situé en dehors de l'ancienne fabrique et au bord du canal.

L'accusé n'avait le droit depuis 1861 de ne fabriquer dans ce bâtiment qu'une espèce de goudron de charbon de terre.

L'attention de l'autorité se porta donc, au printemps de 1863, sur la fabrication de la fuchsine dans la nouvelle fabrique où l'on jetait aussi les déchets dans le canal et où l'on consommait jusqu'à 10 quintaux (500 kil.) d'arsenic par jour. Alors, le 7 novembre 1863, il fut défendu à l'accusé de vider les déchets contenant de l'arsenic dans le canal et de fabriquer de la fuchsine dans l'ancien bâtiment; de plus il fut obligé de trouver un expédient pour éloigner les déchets. Peu de jours après, le Conseil de santé défendait à l'accusé de fabriquer dans l'ancien bâtiment autre chose que les extraits de bois de teinture. Dans le nouveau bâtiment, on continua de jeter les déchets dans le canal jusqu'à Pâques 1864. Alors le Conseil de santé ordonna à l'accusé de transporter les déchets dans le Rhin au moyen de grands tonneaux.

Alors le gouvernement ordonna de fermer l'ancienne fabrique et de faire une enquête. Il en résulta que cinq puits du voisinage contenaient de l'arsenic provenant de la fabrique.

Le fond du canal en était infecté de même que le terrain situé entre

le canal et le puits. De plus, sept personnes de la même famille qui avaient toujours bu de l'eau de l'un de ces puits, devinrent malades; une seule de ces personnes se trouve maintenant en bonne santé, quatre sont encore malades pour quelque temps et les deux autres, paraît-il, ne se rétabliront jamais.

L'accusé, par sa manière d'agir, c'est-à-dire, en déversant une telle quantité d'arsenic dans le voisinage de ces puits et surtout pendant les réparations du canal où l'arsenic pénétrait dans les terres, puis en ne surveillant que très-mal le réservoir, a fait preuve d'une grande négligence qui est d'autant plus punissable que l'accusé a agi plusieurs fois contre la loi.

1° En agrandissant sa fabrique sans autorisation;

2° En fabriquant en secret la fuchsine avec de l'arsenic;

3° En continuant, malgré l'ordre contraire, à vider les déchets dans le canal.

L'accusé doit donc réparer tout le dommage qu'il a causé. Ce dommage résulte de ce que sept personnes ont été empoisonnées; que, de plus, la propriété de M. Stampfer Otto a perdu de sa valeur parce que le terrain était infecté dans diverses directions, pendant quelque temps, à ce point que la machine hydraulique de la ville dut cesser de fonctionner. L'État, enfin, se vit obligé de faire nettoyer le canal et de chercher un moyen de faire cesser cet empoisonnement.

La somme pour ces dommages s'élevait à 15,061 fr. 82 ; mais comme les experts avaient aussi examiné d'autres fabriques, l'on fit une déduction proportionnelle.

J. J. Muller Pack fut condamné à payer une amende de 1000 fr. de plus de 14,000 fr. au Conseil de santé, 28,000 fr. à l'administration des fontaines de la ville, 25,000 fr. à M. Stampfer Otto pour dédommagement de sa propriété et tous les frais de procès avec une seconde amende de 50 fr.

L'accusé doit fournir à ses frais un demi Helblmz de bonne eau à M. Jacob Christian Brienz, et autant à Mme Marie Eglin Wegner jusqu'à ce qu'il puisse prouver que l'eau des puits est potable. Il doit aussi bonifier à M. Brienz, 50 cent. par jour jusqu'à ce qu'il puisse se servir de son nouveau puits.

L'accusé est encore condamné à payer 1000 fr. à M. Stampfer Otto, pour le temps pendant lequel les membres de sa famille ont été malades, 2000 fr. à Mme Frédérique Otto; 800 fr. à Mathilde Stampfer, 300 à Martin Kopf, 500 fr. à Albertine Volet.

Les frais de médecin sont compris dans ces deux dernières sommes.

Aux personnes suivantes, jusqu'à leur entier rétablissement, une rente annuelle payable tous les six mois : 300 fr. par an à Mme Stampfer Otto; 400 fr. à Louise Stampfer, 1500 fr. à Ida Stampfer,

400 fr. à Martin Kopf, 300 fr. à Albertine Volgt, cela à partir du jugement.

L'accusé doit assurer ces rentes ci-dessus par double caution approuvée par le Tribunal ou en déposant des valeurs quelconques.

Plus tard, d'autres réclamations seront jugées par le tribunal civil.

Ce jugement a été publié dans la feuille cantonale de Bâle, au nom du Tribunal correctionnel.

DE LA FABRICATION DU VERRE MOUSSELINE.

DANGERS AUXQUELS SONT EXPOSÉS LES OUVRIERS QUI Y SONT EMPLOYÉS. MESURES A PRENDRE (1).

Par le docteur T. GALLARD,

Médecin de l'hôpital de la Pitié,
Membre de la Commission d'hygiène publique et de salubrité du XIe arrondissement de Paris.

Certains faits d'empoisonnement par le plomb ont été observés cet été (1864) dans notre arrondissement sur des ouvriers occupés à des travaux qui n'avaient pas été signalés jusqu'alors comme susceptibles de produire de semblables accidents et ont attiré d'une façon toute spéciale mon attention sur la fabrication du *verre mousseline*, industrie à laquelles ces ouvriers étaient employés. Dès que les accidents auxquels je fais allusion ont été portés à ma connaissance, j'ai cru qu'il était de mon devoir de visiter les ateliers dans lesquels ils se sont produits ; puis, afin de mieux me renseigner sur les divers procédés de fabrication, et pour pouvoir apprécier, en parfaite connaissance de cause, à quels dangers chacun d'eux est exposé, et par quelles mesures

(1) Rapport fait à la commission d'hygiène publique et de salubrité du XIe arrondissement au mois de décembre 1864.

de précaution on peut combattre ou conjurer ces dangers, j'ai étendu mes visites à d'autres ateliers situés hors de notre arrondissement.

Nous avons à Paris cinq industriels qui se livrent à la fabrication du verre mousseline.

Deux seulement ayant leurs ateliers sur le territoire du onzième arrondissement, il ne nous appartient pas de nous occuper de ce qui se passe chez les autres, car je n'ai nullement l'intention de faire ici une étude médico-hygiénique complète de cette industrie. Cette étude a, du reste, été faite depuis que je m'occupe de cette question par M. O. du Mesnil qui, ayant eu sans doute, en même temps que moi, connaissance des faits qui m'avaient été signalés, a publié, dans le courant du mois d'août, une bonne thèse sur ce sujet (1). A ce jeune médecin donc revient tout l'honneur d'avoir traité le premier cette question au point de vue scientifique, et je ne crois pas que nul puisse lui contester cette priorité. Quant à moi, je n'ai voulu m'en occuper qu'au point de vue des précautions hygiéniques à conseiller aux patrons ou à leur imposer dans leur propre intérêt, aussi bien que dans celui de leurs ouvriers.

On me permettra cependant, pour mieux faire comprendre à quels dangers ces ouvriers sont exposés et la nécessité d'une surveillance attentive dans les ateliers, d'indiquer en peu de mots en quoi consiste la fabrication du verre mousseline, au travers duquel il n'est pas possible de voir, quoiqu'il laisse passer librement la lumière, et qui, à cause de ce double avantage, est fort employé aujourd'hui dans la décoration des appartements.

Le verre mousseline n'est autre que du verre ordinaire, orné de dessins plus ou moins variés, et se détachant sur

(1) *Étude sur l'hygiène des ouvriers employés à la fabrication du verre de mousseline.* Thèse, Paris, 26 août 1864, n° 177 ; et *Annales d'hygiène publique*, 1865, 2e série, t. XXIII, p. 462.

un fond qui peut être, à volonté, ou mat ou transparent. Ces dessins sont faits avec un émail beaucoup plus fusible que le verre et qui renferme une forte proportion de plomb. Cet émail est appliqué sur le verre, soit à l'état liquide, c'est-à-dire délayé dans une certaine quantité d'eau gommée, soit à l'état pulvérulent. Dans le premier cas, on passe avec un pinceau, sur une lame de verre, une couche uniforme de la liqueur d'un blanc laiteux dans laquelle l'émail est tenu en suspension; puis on laisse sécher; après quoi on place sur la lame de verre une feuille de cuivre découpée et avec une brosse très-rude on frotte de façon à enlever l'émail dans tous les points de la lame de verre qui sont accessibles à travers les découpures du cuivre; on a ainsi la reproduction exacte du dessin découpé sur cette feuille de cuivre. Dans cette opération, l'émail qui se détache de la lame de verre par suite du frottement réitéré de la brosse, est réduit en poudre très-fine, et habituellement l'ouvrier s'en débarrasse en soufflant dessus. Il absorbe nécessairement ainsi une certaine proportion de ces particules qui restent en suspension dans l'air. Mais ce n'est pas ce travail qui l'expose le plus à être empoisonné par le plomb. La lame de verre, préparée comme il vient d'être dit, présente un dessin à jour sur un fond mat et conserve sa transparence sur certains points, ce qui ne remplit pas tout à fait le but désiré. On aime mieux que la transparence soit détruite partout. Pour cela il faut que le dessin et le fond soient mats, mais à des degrés différents. On y parvient en ajoutant une seconde couche d'émail à la première sur laquelle le dessin a déjà été reproduit, de telle sorte que sur les points déjà mats, il y aura deux couches d'émail, tandis que sur ceux qui avaient été rendus transparents par le frottage de la brosse, il n'y en aura qu'une seule, la dernière posée.

Mais on ne peut étendre cette seconde couche avec un

pinceau, comme on l'a fait de la première, sans s'exposer à délayer l'émail de cette première couche et à détruire par le frottement du pinceau le dessin déjà fait. On a donc songé à faire tomber cet émail, à l'état pulvérulent et en couche uniforme, sur la lame de verre déjà préparée. Pour ce faire, on emploie un émail contenant une proportion de plomb encore plus considérable que dans le cas précédent; on le réduit en poudre impalpable, on le met dans une grande caisse en bois, puis à l'aide d'une manivelle on imprime un mouvement de rotation à des lames ou ailes garnies de linge qui, en tournant dans l'intérieur de la boîte, mettent toute cette poussière en mouvement, la soulèvent, en forment une espèce de nuage pulvérulent qui remplit tout l'intérieur de la caisse. Quand il en est ainsi, on arrête le mouvement de la manivelle, on ouvre une fente longitudinale ménagée à cet effet sur une des parois et au travers de laquelle on fait vivement glisser dans l'intérieur une planche portant la lame de verre à préparer. On referme aussitôt et on laisse le tout dans la caisse pendant quelques minutes, au bout desquelles on le retire recouvert d'une couche d'émail qui s'est déposée uniforme, comme le font toutes les poussières dès que l'air n'est plus agité. On peut encore, et c'est ce qui se fait le plus souvent, faire le dessin d'emblée dans cette sorte de cage à poussière en plaçant sur la lame de verre, qui va y être introduite, un dessin découpé soit dans du cuivre, soit dans du carton; mais alors le dessin au lieu de venir en clair, comme dans l'autre procédé, vient en mat. Enfin, on peut procéder de la même manière avec une lame de verre déjà recouverte d'une couche d'enduit liquide et séchée, qui fera le fond, tandis que l'émail déposé à travers les découpures fera le dessin, lequel sera plus opaque. Dans tous ces cas, et pour que l'émail pulvérulent reste adhérent au verre, on a soin d'enduire ce dernier d'un corps liquide tel que l'essence de

térébenthine, ou mieux encore une solution de gomme, de sucre ou de dextrine.

Quand la lame de verre a été recouverte, par l'un ou l'autre des procédés indiqués, d'une couche d'émail, que cette couche soit uniforme ou qu'elle représente des dessins, on la porte dans un four dont la température permet la fusion de l'émail sans arriver au degré nécessaire pour la fusion du verre. Cet émail en fondant s'imprègne dans le verre, fait corps avec lui en détruisant sa transparence à des degrés divers, suivant l'épaisseur des couches qui reproduisent les dessins formés comme il vient d'être dit. J'ajouterai que dans certains cas on modifie la coloration en même temps que la transparence en faisant usage d'émaux colorés avec du fer, du cobalt ou du cuivre. Ces émaux sont toujours à base de plomb, comme les précédents, et les substances dont il vient d'être parlé y sont en trop petite proportion pour avoir une influence spéciale importante sur la santé des ouvriers.

D'après ce qui vient d'être dit, on comprend que les ouvriers employés à la fabrication des verres mousseline sont exposés à respirer des poussières plombiques; soit qu'ils brossent les lames de verre sur lesquelles a été déposé un vernis, liquide au moment où on le dépose, mais desséché lorsqu'on procède au brossage; soit qu'ils s'occupent à enfourner pour ainsi dire dans la caisse à poussière et à en retirer les lames de verre qui doivent s'y recouvrir de l'émail pulvérulent, et je dois dire que ce sont ces derniers qui en respirent le plus, quelque rapidité qu'ils apportent dans leurs manœuvres. Il n'est donc pas étonnant que plusieurs d'entre eux aient présenté tous les symptômes de l'empoisonnement saturnin, et il est indispensable qu'ils soient soumis à toutes les précautions d'hygiène conseillées dans les ateliers où l'on prépare et manipule les préparations de plomb, telles que le blanc de céruse, le minium, etc.

Au premier rang de ces précautions d'hygiène, je place un bon système de ventilation. Or, c'est justement ce qui manque dans un des ateliers de notre arrondissement, et cet atelier est celui qui m'a présenté le plus de malades; c'est celui de M. X... L'un de ses ouvriers, après avoir été inutilement traité à l'hôpital Saint-Antoine et à l'hôpital Saint-Louis, est maintenant à Bicêtre, la paralysie des avant-bras, et l'amaurose dont il est atteint, étant regardées comme incurables. Deux autres ont été pris de coliques de plomb; ce qui est considérable pour un petit atelier qui n'emploie pas plus de quatre ou cinq ouvriers à la fois, et encore ceux qui y sont maintenant présentent le liséré bleuâtre des gencives et sont loin d'avoir les apparences d'une santé parfaite.

Cet atelier de M. X... n'a de fenêtres que d'un côté et ces fenêtres sont habituellement fermées; en tous cas, elles ne donnent pas une ventilation suffisante pour les ouvriers occupés dans le fond de la pièce. J'avais engagé, dès le mois de juillet 1864, ce fabricant à faire placer à l'extrémité opposée à la fenêtre, une espèce de cheminée d'appel qui aurait établi un courant d'air; mais dans une récente visite que je viens de faire à son atelier, j'ai eu le regret de constater qu'il n'avait tenu aucun compte de mes recommandations. Les fenêtres étaient complétement fermées à cause du froid, et il régnait dans les deux pièces occupées par ses ouvriers une poussière suffocante. On y sentait de plus une odeur très-pénétrante d'essence de térébenthine qui, on le sait, favorise considérablement l'absorption du plomb, ou tout au moins contribue à en aggraver singulièrement les effets.

Les choses étant ainsi, je crois qu'il devient utile d'appeler l'attention de l'autorité compétente sur les conditions fâcheuses, au point de vue de la salubrité, dans lesquelles se trouve l'atelier de M. X...

L'atelier de M. P... est dans des conditions beaucoup meilleures. Du reste, la fabrication du verre mousseline n'y est qu'un accessoire et on s'y occupe surtout de vitraux peints.

Les procédés de fabrication que nous venons de décrire sont les seuls qui soient employés dans notre arrondissement; mais il en est un autre beaucoup plus simple, beaucoup plus ingénieux qui, à l'avantage de donner de plus beaux produits, joint celui de sauvegarder autant que possible la santé des ouvriers; aussi ne saurions-nous trop en recommander l'emploi.

On a vu dans ce qui précède que le procédé qui consiste à soulever l'émail à l'état pulvérulent dans une caisse spéciale, pour lui permettre de se déposer ensuite à travers les jours du dessin qui recouvre la lame de verre, est le plus dangereux pour la santé de l'ouvrier; mais comme il est en même temps le plus expéditif, il est aussi le plus employé.

Un fabricant, dont nous ne saurions trop louer l'intelligence et la capacité, M. Decoin, a eu l'heureuse idée de remplacer la manivelle à ailes, que nous avons décrite, par un soufflet. La lame de verre, préparée comme il est dit plus haut, est placée dans une caisse; cette caisse est fermée par des parois vitrées à travers lesquelles on peut facilement surveiller ce qui se passe dans l'intérieur. La même caisse peut recevoir plusieurs lames étagées à une certaine distance les unes au-dessus des autres pour que la poussière d'émail puisse circuler entre elles.

Lorsqu'on les place, il n'y a pas encore d'émail pulvérulent en suspension dans l'atmosphère de la caisse, seulement une couche de cet émail est déposée dans le fond de la boîte dont la paroi inférieure est terminée en forme de pyramide renversée communiquant par son sommet avec

le tuyau d'un fort soufflet. Lorsque les lames de verre sont placées, et après qu'on a fermé la caisse, on fait agir le soufflet qui soulève l'émail et en répand la poussière dans toute la cavité de la caisse. On voit à travers la paroi vitrée ce nuage pulvérulent se soulever, puis se déposer peu à peu lorsque le soufflet cesse d'agir. L'ouvrier attend que ce dépôt se soit fait complétement pour enlever les lames de verre et les remplacer par de nouvelles, sans être exposé à respirer la poussière plombique, comme cela a lieu lorsqu'il fait la même opération dans la caisse où cette poussière est soulevée par la manivelle à ailes.

Il y a donc là un véritable perfectionnement que nous ne saurions trop préconiser et qui est complété par un autre que nous devons au même fabricant, c'est l'usage de la solution de dextrine qui remplace l'essence de térébenthine dont on se sert dans plusieurs ateliers pour humecter les lames de verre afin que l'émail qui se dépose sur elles puisse y adhérer; et il y a tout avantage, quand faire se peut, à ce que l'action de l'essence de térébenthine ne vienne pas s'associer à celle du plomb. Il y a donc lieu, à notre avis, d'exiger des fabricants de verre mousseline:

1° Qu'ils soumettent leurs ouvriers à toutes les mesures de précaution conseillées pour les ateliers où l'on manie les préparations de plomb;

2° Qu'ils ventilent convenablement leurs ateliers afin d'enlever le plus promptement possible toute la poussière qui peut s'y répandre;

3° Qu'ils se servent le moins possible de la machine à ailes et la remplacent par le soufflet;

4° Qu'ils remplacent l'essence de térébenthine par une autre préparation visqueuse telle qu'une solution de gomme ou de dextrine.

ESSAI SUR LES HOPITAUX DE LONDRES.

Par Ch. SARAZIN,
Professeur agrégé de la Faculté de médecine de Strasbourg, répétiteur de chirurgie à l'École impériale militaire (1).

On s'est beaucoup occupé dans ces derniers temps des hôpitaux anglais. Les uns les ont loués à outrance, d'autres les ont attaqués. M. Léon Lefort, dans de savants mémoires (2), faisait ressortir tous leurs avantages; MM. Blondel et Ser (3) présentaient habilement tous leurs inconvénients. Malgré le nombre et la qualité des documents que nous possédons sur cette importante question, j'ai cru utile d'aller voir par moi-même, et, l'esprit dégagé de tout parti pris, j'ai profité de mon séjour à Londres pour visiter les principaux hôpitaux de cette grande cité.

Je les ai parcourus en chirurgien, sans trop me préoccuper de la mensuration exacte des salles, ni de ces interminables questions de statistique. Ayant, depuis mon enfance, la connaissance de la langue et des habitudes anglaises, j'ai pu facilement interroger les hommes et les choses, et je suis en droit d'accorder quelque valeur à mes opinions et à mes impressions générales; j'avais entre les mains les principaux éléments nécessaires pour établir un jugement impartial. J'ai profité, du reste, et j'ai beaucoup

(1) Voyez la précédente étude du même auteur, intitulée : *Essai sur les hôpitaux, dimension, emplacement, construction, aération, chauffage et ventilation* (*Annales d'hygiène publique*, 1865, t. XXIV, p. 294).

(2) L. Lefort, *Note sur quelques points de l'hygiène hospitalière en France et en Angleterre* (*Gazette hebdomadaire*, 1862), et *Aperçu sur la salubrité des hôpitaux anglais* (*Annales d'hygiène publique*, 1863, 2e série, t. XVII, p. 232).

(3) Blondel et Ser, *Rapport sur les hôpitaux civils de la ville de Londres*. Paris, 1862.

à me louer de la bienveillance des chirurgiens anglais. Ils me montraient leurs opérés, me fournissaient tous les renseignements qui pouvaient m'être utiles et me permettaient d'interroger moi-même leurs malades et leurs élèves. J'ai profité de cette liberté qui m'était accordée, sachant qu'en Angleterre, comme chez nous, les maîtres sont jugés sévèrement par tous ceux qui les suivent.

A mon arrivée à Londres, je me suis rendu chez T. Holmes, chirurgien à Saint-Georges et à l'hôpital des enfants, rédacteur en chef d'un excellent traité de chirurgie (1). La cordiale hospitalité qu'il a bien voulu m'accorder m'a été d'autant plus utile qu'il s'est occupé lui-même de la question des hôpitaux, dans un long et important rapport contenant tous les documents utiles sur les établissements hospitaliers des Royaumes-Unis (2). Il m'a remis des lettres d'introduction dont je connaissais la valeur, car en Angleterre surtout, il est important d'être bien présenté, et, grâce à sa recommandation, j'ai été reçu partout avec la plus franche cordialité. De plus, afin de m'éviter des courses inutiles, il s'est chargé lui-même de me dresser la liste des hôpitaux les plus intéressants à visiter dans la ville de Londres.

J'ai commencé par *Saint-George's hospital*, dont j'emprunte le plan au rapport de MM. Blondel et Ser, ce qui

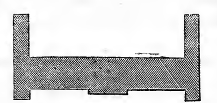


Fig. 1. — Saint-George's hospital.

me dispense d'en décrire la forme géométrique (fig. 1).

(1) Holmes, *A System of surgery*.

(2) J. Seger and T. Holmes, *Report* in *The sixth report of the medical officer of the private council*.

C'est un hôpital de trois cent cinquante lits, situé dans un des quartiers les plus élevés de Londres, loin des bords de la Tamise, à l'entrée d'un grand parc (Hyde park). L'emplacement qu'il occupe n'est pas considérable ; le jardin compris entre ses deux ailes est de peu d'étendue. Sa façade quoique simple et noircie par les brouillards et la fumée de Londres, présente un bel aspect; elle a trois étages.

C'est un hôpital-école; les services de médecine et de chirurgie sont mélangés dans presque toutes ses salles. En tête du lit, sur une petite pancarte, se trouve le nom du médecin ou du chirurgien traitant.

Il y a toutefois une salle spéciale pour les maladies des voies urinaires chez l'homme : c'est Henry Thompson qui en est chargé; et un service spécial pour les malades atteints d'accidents traumatiques graves (accidents ward). Pour eux seuls, les portes de l'hôpital ne sont jamais fermées, car pour tous les autres elles ne s'ouvrent que certains jours de la semaine.

On ne reçoit ni les femmes enceintes, pour l'accouchement naturel, ni les malades atteints de petite vérole.

Les services de chirurgie sont les plus importants; d'après les renseignements que j'ai obtenus, ils comportent environ les deux tiers des lits.

Les salles sont spacieuses et d'une propreté remarquable; celles qui sont situées dans les ailes sont percées de fenêtres sur trois côtés, mais le bâtiment central étant double et divisé en deux à chaque étage par de larges corridors, les salles qu'il contient, variables comme dimensions, ne s'ouvrent au dehors que d'un seul côté.

J'ai été surtout frappé par les dispositions établies en vue de simplifier et de faciliter les services; des monte-charges (lifts) portent à tous les étages le combustible et les aliments; des cadrans électriques indiquent dans tous les services le nom des médecins qui arrivent ou l'entrée

des malades atteints d'accidents graves. Les va-et-vient continuels, les retards et le désordre qui en est la conséquence sont ainsi évités.

Le mobilier des salles est d'une simplicité et d'une propreté remarquables; c'est, du reste, ce qui frappe tout étranger qui visite les hôpitaux de Londres.

Les lits sont en fer, très-bas; ils se composent d'une sangle bien tendue sur laquelle est posé un matelas de crin piqué, d'un traversin de plume, de draps et de couvertures; leur épaisseur n'excède pas quinze ou vingt centimètres. Ils n'ont pas de rideaux, car on ne saurait considérer comme tels le demi-cercle de toile tendue sur une tringle en fer qui recouvre la tête de quelques-uns des lits.

Pour des Anglais, pris dans la classe nécessiteuse, un moyen de couchage aussi rudimentaire ne présente aucun inconvénient; ils sont habitués à dormir sur la dure, et, même dans les familles bourgeoises, les lits sont peu supérieurs à ceux que l'on trouve dans les hôpitaux; mais j'ai bien du mal à croire que nos malades s'en contenteraient, et les médecins eux-mêmes feraient, je crois, une vive opposition à leur introduction dans nos hôpitaux.

Les lits des hôpitaux anglais nous semblent présenter des avantages et des inconvénients. Pour les fractures, les résections et la plupart des lésions traumatiques du membre inférieur, ils sont préférables aux nôtres dans lesquels s'enfoncent, dans des directions souvent vicieuses, le membre blessé et le malade lui-même. Il est vrai que nous pouvons disposer des planches sous le matelas et obtenir ainsi un *lit à fracture* d'une rigidité suffisante; c'est une précaution que ne négligent pas les chirurgiens de Saint-Georges malgré la dureté de leurs lits. On y a rarement recours dans nos services de chirurgie, aussi prodigue-t-on les coussins grands et petits, remplis de balle d'avoine qui compliquent inutilement les dispositions de

nos appareils à fracture. D'un autre côté, les lits durs des Anglais doivent favoriser la formation des eschares chez les malades appelés à séjourner longtemps dans le décubitus dorsal. On prévient cet accident au moyen des lits hydrostatiques (water beds) qui, formés d'une enveloppe d'étoffe rendue imperméable par le caoutchouc et remplis d'eau, répartissent la pression d'une façon plus uniforme que les meilleurs matelas de laine et de crin; leur usage ne tardera pas à se généraliser dans les hôpitaux français.

Les services qu'ils sont appelés à rendre nous autorisent à faire en leur faveur une petite digression. Ils ont été introduits à l'hôpital Saint-Georges par Cæsar Hawkins, qui, dans une lettre adressée au directeur du journal *The Lancet*, rend justice à la perfection des appareils d'un habile fabricant de Londres, William Hooper. De la pratique hospitalière ils ont bientôt passé dans la pratique privée, et par leurs nombreuses variétés, ils sont aptes à remplir bien des indications thérapeutiques.

Nous n'hésitons pas à présenter ici les figures de quelques-uns de ces lits hydrostatiques.



Fig. 2. — Matelas hydrostatique de Hooper. — Tout le lit.

La figure 2 représente un matelas et un coussin recouvrant

toute la surface du lit. Le malade repose tout entier sur une couche liquide que sa pression déplace et qui se moule, en quelque sorte, sur toutes les saillies et sur toutes les anfractuosités de l'occiput, de la nuque, du dos et des épaules, du bassin et des membres inférieurs. Mais il peut ne pas

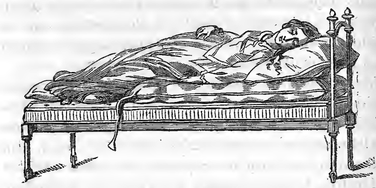


Fig. 3. — Matelas hydrostatique de Hooper. — Trois quarts.

être nécessaire de protéger tout le plan postérieur contre la pression du lit et on peut dans bien des cas se contenter des trois quarts ou de la moitié d'un matelas (figures 3 et 4).

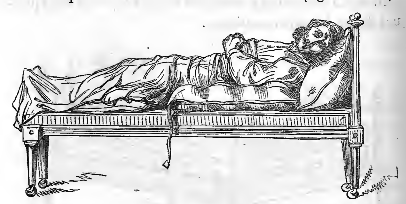


Fig. 4. — Matelas hydrostatique de Hooper. — Demi.

Souvent, enfin, il suffit d'un simple coussin hydrostatique que l'on place, suivant les cas, sous la nuque, sous les membres, sous les épaules, sous le bassin, comme dans la figure 5. L'appareil peut être glissé vide sous le malade,

puis rempli sur place au moyen d'un tuyau conducteur que ferme un robinet. On peut ainsi, sans déranger le malade, changer le liquide que contient le matelas et faire varier à volonté sa température et sa tension élastique.

— Lorsque j'ai visité l'hôpital Saint-Georges, il était environ une heure, le 4 septembre, la température extérieure



Fig. 5. — Coussin hydrostatique de W. Hooper.

était élevée, j'ai trouvé dans toutes les salles les fenêtres ouvertes et du feu de houille allumé dans de grandes grilles, des paravents étaient disposés de façon à protéger les lits voisins du foyer. Lorsque je m'approchais des grilles, j'étais impressionné d'une façon désagréable par la chaleur rayonnante qui en provenait, mais à une faible distance l'élévation de la température n'était pas sensible, et les malades que j'ai interrogés m'ont assuré qu'ils n'en éprouvaient aucun inconvénient.

Ces foyers ouverts, constamment allumés, sont un excellent moyen de ventilation pour les salles d'hôpital; ils doivent contribuer pour une assez large part à leur assainissement. Ils déterminent en effet, même pendant les chaleurs de l'été, un appel d'air assez considérable. L'air du dehors

traverse les salles, les balaye en quelque sorte et s'échappe par leurs cheminées, véritables tuyaux d'appel ou d'extraction. Chaque fois que la température extérieure s'abaisse, pendant la nuit et pendant la saison froide, leur action est activée. Mais nous nous sommes demandé s'ils sont indispensables lorsque la température extérieure est assez élevée pour que l'on puisse sans inconvénient ouvrir toutes les portes et les fenêtres et traiter en quelque sorte les malades en plein air.

A Saint-Georges, les fenêtres sont à hauteur d'appui; elles sont fermées par des systèmes variés. Les unes sont à guillotine et à contre-poids; ce sont des châssis mobiles qui glissent dans des rainures verticales pratiquées dans les montants; on peut varier à l'infini leur ouverture, ce qui pour la nuit et pour la saison froide est d'un grand avantage, et l'obtenir, soit vers la partie supérieure de la fenêtre en abaissant le châssis supérieur, soit vers la partie inférieure en soulevant le châssis inférieur. C'est le système le plus communément employé dans les maisons anglaises. Les autres croisées sont à bascule et sont fermées par des châssis mobiles autour d'un axe horizontal; on peut graduer à volonté leur inclinaison et par conséquent leur degré d'ouverture.

Il y a aussi à l'hôpital Saint-Georges des appareils spéciaux pour la ventilation; ils sont d'une extrême simplicité. Ce sont des bouches d'extraction d'environ un pied carré, fermées par une toile métallique; elles communiquent par des conduits horizontaux disposés dans le plafond des salles avec des cheminées verticales pratiquées dans l'épaisseur des murs et montant jusqu'au toit. On comprend l'irrégularité de la ventilation obtenue par ces appareils. Ils ne sauraient fonctionner d'une façon un peu active que pendant la saison froide, lorsque la température des salles est sensiblement supérieure à celle de l'air extérieur; il est

vrai qu'en été la ventilation naturelle par les portes et les fenêtres sera presque toujours suffisante.

Au dire du jeune chirurgien qui me montrait l'hôpital on n'attache que peu d'importance à ces moyens de ventilation et, même la nuit, on laisse toujours dans les salles une fenêtre ouverte. Le système anglais permet mieux que nos croisées à espagnolettes de graduer à volonté, suivant la saison, l'accès de l'air dans les appartements.

La clientèle externe de l'hôpital Saint-Georges est très-considérable; presque tout le rez-de-chaussée sert aux consultations. Les médecins et les chirurgiens qui en sont chargés n'ont pas de services dans les salles.

Dans ces derniers temps la chirurgie n'a pas été très-heureuse dans cet établissement; les grandes opérations, au dire de mon complaisant guide, n'ont pas mieux réussi que dans les hôpitaux de Paris. Pendant l'hiver, il y a eu d'assez nombreux cas d'infection purulente et de pourriture d'hôpital, et il a été très-difficile d'en purger les salles. Il y a eu aussi au printemps quelques érysipèles chez les opérés.

L'hôpital des Enfants malades (Hospital for sick children), est situé dans un beau quartier bien aéré, dans une large rue, Great Ormond street, à côté de l'*Homœopathic hospital*. Je n'ai pas visité ce dernier établissement et je le regretterais si je ne savais qu'il ne diffère guère des autres qu'au point de vue thérapeutique. Il n'y a pas lieu de s'étonner de voir à Londres un établissement aussi spécialisé: les hôpitaux sont tous des fondations particulières et jouissent, comme tels, d'une indépendance scientifique et administrative à peu près absolue. Ici, qu'une idée mise en avant réussisse, quelle que soit du reste sa valeur, desuite une association se forme et l'applique comme bon lui semble.

L'hôpital des Enfants est un petit établissement de soixante-dix lits environ; il est de fondation récente, établi dans deux maisons particulières qui n'ont été que très-peu

modifiées pour être adaptées au nouvel usage auquel elles sont appelées; l'une d'elles appartenait à Mead, médecin célèbre de la reine Anne; son salon très-reconnaissable est devenu une salle d'hôpital.

Au point de vue théorique, cet établissement n'est rien moins que parfait, mais l'âge et le petit nombre des malades qu'il contient, les soins intelligents de ses chirurgiens et son excellente administration font assez disparaître les inconvénients qu'il présente, pour permettre à la chirurgie de fort beaux succès. On va toutefois le démolir et le reconstruire sur le même emplacement d'après les idées modernes.

Le premier et le second étages sont affectés à la chirurgie; le troisième qui est mansardé est réservé à la médecine. Il ne contenait, au moment où je l'ai visité, que quelques cas de scarlatine. Après y être entré, on ne doit plus pénétrer dans les salles du bas. Le nombre des lits, dans ce petit hôpital, semble au premier abord insuffisant, mais tous les hôpitaux de Londres reçoivent les enfants; on les trouve couchés en grand nombre dans les services de femmes; et d'un autre côté, les consultants sont très-nombreux; ils ont, au *Sick children hospital*, une entrée spéciale. Les locaux qui leur sont affectés sont vastes et ils ne communiquent pas avec l'intérieur de l'hôpital.

Deux chirurgiens sont attachés à cet établissement. Holmes qui a eu la bonté de m'y conduire et dont je ne saurais trop reconnaître la bienveillante hospitalité, est chargé des deux tiers des lits et de la moitié des consultations. Son collègue, alors malade, était momentanément remplacé par M. Marsh, élève et assistant de Paget, et l'un des jeunes chirurgiens de Saint-Barthélemy.

J'ai eu lieu d'être frappé de la richesse chirurgicale de ce petit hôpital. Je ne peux me l'expliquer que par la réputation de ses chirurgiens et par l'affluence énorme des con-

sultants qui en est la conséquence. Les cas les plus intéressants sont choisis pour l'admission, et pour ne citer que les principaux, j'y ai vu, parmi les malades de Holmes, deux résections de la hanche. L'un des petits malades est en bonne voie de guérison; pour remédier à l'ensellure coxalgique et à l'ascension du fémur vers la fosse iliaque, ce chirurgien a pendu au pied de l'enfant un poids de cinq cents à six cents grammes; c'est là le seul appareil auquel il ait recours après l'excision de la tête du fémur. Elle n'est pas suivie d'ankylose et l'articulation nouvelle conserve assez de solidité et assez de mobilité pour que le membre, peu raccourci du reste, rende au malade après la guérison de très-utiles services.

Le second cas de résection de la hanche qui m'a été présenté n'a pas été suivi d'un résultat aussi favorable. La lésion de l'os a continué à faire des progrès et la cuisse s'est criblée de foyers de suppuration. L'amputation coxa-fémorale étant devenue nécessaire a été pratiquée le lendemain de ma première visite, l'acétabulum superficiellement carié a été ruginé. M. Marsh comprimait l'aorte abdominale pendant l'opération; la perte de sang a été très-peu considérable. J'ai revu six jours plus tard le petit malade, il m'a semblé dans d'excellentes conditions; Holmes espère, non sans raison, obtenir un succès.

Un cas de résection du genou de date assez ancienne nous présentait une consolidation osseuse manifeste, mais la partie inférieure de la cuisse et la partie supérieure de la jambe offraient des ulcères, des trajets fistuleux et un épaississement lardacé qui me semblaient indiquer la persistance d'une altération des os; et en effet, plusieurs fois déjà, on a eu recours chez ce malade à l'évidement des parties cariées, et on sera certainement forcé d'y revenir avant d'obtenir une guérison parfaite.

Une petite fille venait d'entrer le jour même atteinte

d'arthrite du genou. La capsule était distendue par du pus, les liens articulaires relachés, la jambe subluxée en arrière; les cartilages érodés laissaient percevoir dans les mouvements de flexion et d'extension une crépitation manifeste; du reste aucune ouverture fistuleuse, peu d'amaigrissement, pas de trace de scrofules. A l'heure qu'il est, cette enfant a subi la résection du genou. C'est opérer vite, remarque faite déjà par le baron Hipp. Larrey et qui explique probablement les succès des Anglais dans les résections. Il est de plus évident pour moi, qu'au moment où ils se décident à l'opération, leurs malades présentent en général des conditions de résistance que l'on ne retrouve pas chez nous, soit que la race anglaise soit plus vivace que la nôtre, soit que les lésions articulaires siégent chez eux dans les synoviales et les ligaments, plus souvent que dans les extrémités osseuses qui ne seraient affectées que secondairement et dans une étendue plus limitée.

Cette remarque, toute chirurgicale, n'est pas sans importance au point de vue de l'hygiène hospitalière, car si les succès chirurgicaux peuvent être à bon droit considérés comme la pierre de touche des hôpitaux, ce n'est qu'à la condition d'être raisonnés et examinés sous toutes leurs faces.

J'ai vu aussi, à l'hôpital des Enfants, une résection de l'extrémité inférieure du tibia et du péroné chez un enfant scrofuleux. C'est un opéré de Smith, et depuis près de trois mois, les plaies ne se sont pas fermées et les tissus périarticulaires sont durs et tuméfiés.

A Londres, comme en France, on s'occupe du rôle que peut jouer le périoste en chirurgie : Holmes m'a présenté un petit malade auquel il a fait l'ablation de toute la diaphyse du tibia. Les uns feront de cette observation une résection sous-périostée, d'autres n'y verront qu'une extraction de séquestre; le tout est de savoir comment la chose sera pré-

sentée au public médical. J'ai eu lieu d'admirer la bonne foi du chirurgien anglais; il m'a dit que la diaphyse tibiale s'étant nécrosée par suite d'une périostite aiguë, il l'avait découverte par une simple incision et en avait fait l'extraction sans éprouver la moindre difficulté. Au moment de l'opération le périoste épaissi était incrusté de plaques osseuses. La plaie s'est refermée assez rapidement; il n'y a plus aujourd'hui qu'un petit pertuis fistuleux vers le tiers inférieur de la jambe. En explorant la région tibiale, on éprouve une résistance analogue à celle que présente le tissu osseux. Le raccourcissement est assez considérable; il est d'un pouce et demi. Holmes croit que le péroné est remonté pour permettre l'ascension du pied; il nous a semblé de plus légèrement incurvé en dedans.

J'ai trouvé aussi dans ce petit hôpital une résection du coude nouvellement faite, un cas d'extrophie de la vessie en voie d'opération et plusieurs autres malades intéressants; mais je me suis déjà trop occupé de chirurgie, passons à un autre hôpital.

Il y a quelques années, l'*Hôpital Saint-Thomas*, situé sur les bords de la Tamise, non loin de Guy's hospital, fut exproprié par un chemin de fer. En attendant qu'il fût reconstruit, on le transporta provisoirement dans un jardin public qui faisait mal ses affaires. Grand a été mon étonnement quand j'ai reconnu, dans l'établissement hospitalier que je visitais, les jardins de Surrey, où j'avais vu jadis des bêtes féroces, des feux d'artifice, des bals et des concerts.

Outre les cages grillées, les serres chaudes, les jets d'eau et les statues de plâtre dispersés dans les jardins de Surrey, il y avait une vaste salle de concert ayant environ 150 pieds de long et 80 pieds de haut. C'est là qu'on a établi l'hôpital en coupant la nef par deux planchers. Le rez-de-chaussée, très-élevé, divisé par des cloisons de planches est occupé par la pharmacie, par le service des consul-

tations, et par une salle de quarante lits pour les blessés atteints d'accidents traumatiques. Le premier étage forme une seule salle contenant environ une centaine de lits. Je n'ai pas pu y pénétrer; un prédicateur y pérorait pendant tout le temps de mon séjour à l'hôpital. J'ai visité le second étage occupé par le service des femmes, médecine et chirurgie; il ne diffère du premier que par la voûte élevée qui le couvre. Cette salle très-vaste, bien aérée et bien éclairée, chauffée en hiver par des serpentins à vapeur; pourvue en toute saison de grandes grilles où brûle de la houille, contient une centaine de lits assez largement espacés, disposés sur six rangs. Sa forme est celle d'un rectangle allongé, terminé vers ses petits côtés par deux demi-cercles; la partie rectangulaire est divisée en deux suivant sa longueur par un long rideau de six à sept pieds de haut. C'est une salle d'un aspect bizarre. Elle pèche en tout par excès, si ce n'est toutefois au point de vue de sa salubrité. J'y ai vu des moignons d'amputés qui ne présentaient pas un aspect très-favorable, et où la cicatrisation n'était rien moins qu'avancée eu égard au temps qui s'était écoulé depuis l'opération. Quelques ovariotomies ont été pratiquées à Saint-Thomas, et n'ont pas été suivies de succès; l'infection purulente et les érysipèles s'y présentent aussi fréquemment que dans la plupart de nos hôpitaux. Cependant je suis persuadé que si l'on faisait le cubage exact de ces salles, on trouverait par lit un chiffre très-élevé; de plus les fenêtres sont nombreuses, l'aération est excellente, l'hôpital est peu considérable (240 lits) et il est entouré de jardins, dans un quartier où les maisons sont basses et assez largement espacées. L'hôpital Saint-Thomas est donc une preuve nouvelle des dangers qu'il y a à réunir un trop grand nombre de malades dans une salle quelque grande qu'elle soit.

Avant de sortir de cet établissement, j'ai visité le musée

d'anatomie normale et pathologique; il est riche et bien entretenu.

L'amphithéâtre des cours (car nous sommes dans une école) est vaste et bien éclairé. Mais ce que l'on ne saurait trop envier à Saint-Thomas, ce sont ses vastes et beaux jardins où les malades peuvent se promener. Lorsque le temps le permet, on y descend dans des lits ceux qui n'ont pas la force de quitter leurs salles, si le séjour en plein air doit leur être favorable.

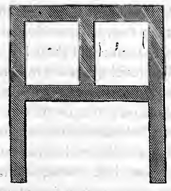
Horresco referens! qui ne connaît, tout au moins de réputation cet immense bourbier, égout à ciel ouvert dans lequel s'écoulent tous les immondices de Londres, cette Tamise, source de tant de richesses et de tant d'insalubrité, dont les eaux épaisses et jaunâtres sont sans cesse agitées par le va-et-vient continuel de plusieurs milliers de navires, dont les bords sont couverts pendant une grande partie de l'année, d'un brouillard que les habitants de Londres comparent à une purée de pois (pea soup fog). L'hôpital Saint-Thomas, établi sur les bords de la Tamise, non loin du pont de Londres eut le bonheur d'être exproprié; on va le reconstruire; où? près de l'emplacement qu'il occupait!!! Tant est grande la force de l'habitude! Tant il est difficile de déraciner le mal! Tant la routine l'emporte sur le progrès! Tant il y a de similitude entre Londres et Paris!

Guy's Hospital est un vieil établissement qui porte le nom de son fondateur dont on respecte les volontés, au point de ne pas admettre les améliorations qu'il n'a pas prévues. Cette obéissance passive aux ordres du testataire est remarquable à Londres : Un des plus riches colléges, le *Blue coat school*, habille ses élèves, depuis plus d'un siècle, d'une façon bizarre, j'allais dire absurde, parce que le fondateur trouvait joli de les faire courir, hiver comme été, nu-tête, avec de longues capotes de gros drap bleu, une petite courroie de cuir rouge autour des reins, des culottes

courtes, des bas de laine jaune et de gros souliers ferrés. Le brave homme est puni par où il a péché, on oublie son nom pour n'appeler son école que l'*École des capotes bleues*. Il y aurait beaucoup à dire au point de vue de l'hygiène sur cet établissement.

A Guy's hospital, on ne peut pas toucher aux anciens bâtiments, et les ailes nouvelles que l'on vient de construire à une distance respectueuse, forment un second hôpital annexé au premier. Guy est situé dans Saint-Thomas street à quelques minutes du pont de Londres, à peu de distance de la Tamise; ses vieux murs noircis par les brouillards et la fumée sont d'une construction régulière et d'un aspect imposant; la cour d'entrée est large et belle, elle est entourée de trois côtés par des bâtiments occupés par les services administratifs et fermée du côté de la rue par une grande grille. Les constructions anciennes sont rectangulaires et se coupant à angle droit; elles circonscrivent deux cours intérieures, de forme carrée destinées aux malades (fig. 6).

En hiver et les jours de pluie, les malades peuvent se promener sous des galeries couvertes occupant deux des côtés de chacune des cours.


Fig. 6. — Guy's Hospital.

Les salles sont presque toutes destinées à 30 ou 32 malades; dans les services de femmes on trouve en outre 4 petits lits pour les enfants en bas âge qui sont ainsi disséminés dans tout l'hôpital. Faut-il le dire? Ces anciens bâtiments de Guy's hospital, avec leurs cours carrées, leurs trois étages, leurs salles larges de six à sept mètres et peu élevées, n'offrant à chaque lit que 1590 pieds cubes en moyenne ($45^{m.c.}$),

n'ont produit sur nous que l'impression d'une honnête médiocrité, et c'était assez l'avis de notre bienveillant guide M. George Easter, qui nous rappelait avec courtoisie les belles dimensions de Lariboisière. Du reste, par ma visite aux hôpitaux de Londres, j'ai pu m'assurer d'un fait auquel m'avaient préparé les écrits anglais : on admire à Londres les hôpitaux de Paris presque autant que nous admirons à Paris les hôpitaux de Londres. Sur deux points seulement les Anglais réclament et m'ont semblé présenter une supériorité marquée : dans leurs hôpitaux l'aération et la ventilation naturelles sont mieux faites que dans les nôtres, et la présence des grilles à feu ouvert nous paraît pour les salles un puissant moyen d'assainissement.

Derrière les vieux bâtiments de Guy se trouve une vaste étendue de terrain occupée par les jardins, le musée anatomique, les salles des cours et les nouveaux pavillons. Ces derniers forment un parallélogramme allongé, coupé en deux par une large cage d'escalier dont les paliers s'ouvrent à droite et à gauche sur trois étages de services médicaux et chirurgicaux. Les salles sont très-grandes et divisées par d'épaisses cloisons en plusieurs compartiments qui communiquent largement par des fausses portes (fig. 7). Elles se trouvent ainsi dédoublées, et de chaque côté d'une



Fig. 7. — Une des nouvelles salles de Guy's hospital.

cloison médiane parallèle à l'axe du bâtiment, nous trouvons deux rangées de lits et une rangée de fenêtres. Vers le milieu, un espace laissé libre sert de réfectoire aux malades qui peuvent se lever. Tout ce pavillon est ventilé par

des appareils du docteur Arnott (1), dont je n'ai pu obtenir une explication suffisante. Le vent est reçu au haut du bâtiment dans des conduits qui l'amènent dans les salles. Un système de girouettes assez compliqué surmonte de petites tourelles élevées au-dessus du toit du pavillon; elles sont probablement destinées à diriger l'orifice des conduits vers le point d'où vient le vent. On ne semble attacher à ces appareils qu'une importance très-secondaire.

La chirurgie n'est pas plus heureuse dans les nouveaux bâtiments de Guy que dans les anciens. M. G. Easter semblait même accorder la préférence à ces derniers. Il n'y a pas lieu de nous en étonner et nous trouvons là la confirmation des règles que nous avons énoncées sur la construction des hôpitaux et sur les dispositions des salles (2). Il est donc prouvé une fois de plus que les grandes salles contenant de nombreux malades, ou, ce qui revient au même, des salles moins grandes et moins peuplées communiquant largement les unes avec les autres, présentent des conditions défavorables à la santé des malades et aux succès des opérations. A ceux qui nous diront que l'on a réussi, à Guy, l'ovariotomie et l'opération césarienne, nous n'avons qu'une réponse à faire : ce n'est pas dans l'hôpital même que l'on pratique ces opérations. C'est toute une condamnation passée par les opérateurs contre cet établissement.

Guy's hospital contient plus de 550 malades; il y a des services spéciaux pour l'ophthalmologie, pour les femmes atteintes de maladies vénériennes, pour la clinique interne; on y remarque, comme dans tous les hôpitaux de Londres, l'ordre et la propreté parfaite des salles, la simplicité du mobilier et des services médicaux et administratifs et la surveillance incessante de la ventilation naturelle.

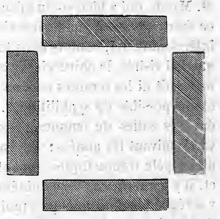
(1) Voyez *Ann. d'hyg.*, 1865, t. XXIV, p. 356.

(2) Voyez *Ann. d'hyg.*, 1865, t. XXIV, p. 294.

Le musée anatomo-pathologique est d'une grande richesse et je le classerais volontiers immédiatement après le musée de Hunter dans lequel j'ai passé de si précieux moments.

Quel a été mon étonnement en me rendant de là à l'*Hôpital Saint-Barthélemy* (Saint-Bartholomew's hospital), de construction si ancienne que le portrait d'Henri VIII, peint par Holbein figure parmi ceux des bienfaiteurs de l'établissement, quel a été mon étonnement, dis-je, d'y retrouver des salles dont les dispositions sont identiques à celles que je venais d'observer dans le nouveau pavillon de Guy's hospital. S'il y a quelques différences, elles me semblent tout en faveur de Saint-Barthélemy.

Formé de quatre grands pavillons séparés, disposés sur les quatre côtés d'une vaste cour, l'hôpital Saint-Barthélemy est un des plus considérables de Londres; il peut contenir 650 malades (fig. 8). Trois de ses bâtiments, comptant quatre étages, sont occupés par les malades; le quatrième, destiné aux services administratifs, est occupé par les bureaux et par des salles de conseil et de réunion. On y montre aux visiteurs une fort belle cage d'escalier, peinte tout entière par Hogart, célèbre artiste anglais du siècle dernier. L'histoire raconte que, pressé par ses amis de souscrire en faveur de l'hôpital, et pauvre comme ne le sont pas nos peintres actuels, il offrit son talent et son temps; son offrande est un admirable chef-d'œuvre.


Fig. 8. — Saint-Barthelemy's hospital.

Les salles sont larges, hautes, bien éclairées, pourvues de fenêtres à guillotine, de foyers ouverts et de bouches d'ap-

pel disposées dans les plafonds. Chacune d'elles, dédoublée par une cloison médiane, compte quatre rangées de lits assez largement espacés. On trouve annexés à chaque salle, un office et la chambre d'une sœur. Ces dernières, que l'on retrouve dans tous les hôpitaux de Londres, sont chargées du service de nos sœurs de charité, dont elles ne diffèrent que par le costume; elles ont la figure ouverte et respirent la santé et la bonne humeur; elles sont libres de quitter l'hôpital quand bon leur semble; celles qui y restent sont pleines de bonne volonté; aucune contrainte ne pèse sur elles, et les malades comme les chirurgiens sont enchantés de leurs services. La femme n'a pas besoin d'un costume triste et sombre pour être douce, patiente, attentive et dévouée envers ceux qui souffrent.

A Saint-Barthélemy, il y a quatre salles destinées aux accidents traumatiques; chacune d'elles a sa semaine. M. Marsh, qui a bien voulu m'accompagner, m'a assuré que ce service présente une triste richesse de cas pathologiques intéressants. Ici, comme dans tous les hôpitaux de Londres que j'ai visités, la chirurgie l'emporte sur la médecine; on ne reçoit ni les femmes en couches, ni les varioleux et le moins possible de syphilitiques. Les enfants sont soignés dans les salles de femmes. Les succès de la chirurgie ont varié suivant les années; les cas d'infection purulente et d'érysipèle traumatiques ne sont pas rares dans l'hôpital, et, il y a quatre ans, une épidémie de pourriture d'hôpital y a régné pendant quelques mois. L'ovariotomie a été pratiquée plusieurs fois sans succès.

Je suis descendu dans les cuisines conduit par mon complaisant guide. J'ai admiré la propreté et le bon ordre qui y règnent et la simplicité des appareils de coction; la viande est rôtie dans des fours chauffés par des flammes de gaz; elle a une excellente odeur et un aspect appétissant. Des marmites à vapeur servent à faire bouillir le bœuf et surtout

le mouton qui est la principale nourriture des malades. J'y ai vu un nombre considérable de petites briques de beurre d'une grande fraîcheur; on en distribue deux fois par jour aux malades avec du pain et du thé au lait. Les médecins ont de plus le droit de prescrire des rations supplémentaires en nombre indéterminé.

Je ne quitterai pas l'hôpital Saint-Barthélemy sans rappeler qu'il a compté parmi ses chirurgiens Percival, Pott, Lawrence, Benjamin Brodie et qu'on y suit actuellement les savantes leçons de Paget.

L'*hôpital de Charing-Cross* est un spécimen assez différent de ceux que j'ai parcourus jusqu'ici. Situé dans un quartier populeux, bruyant, commerçant, entre le Strand et Charing-Cross, il est limité de tous les côtés par des rues et des bâtiments élevés et ne possède ni cour ni jardin. Le plan d'après lequel il a été construit ne présente pas une figure géométrique très-régulière; il est presque tout en façade sur une des rues, comme une grande maison de trois étages. C'est un petit hôpital destiné à 130 ou 150 malades, et comme tel il échappe à quelques-uns des inconvénients que semblent lui assurer les défauts qu'il présente. On va le rebâtir; mais l'emplacement est difficile à trouver. Restera-t-il où il est? C'est peu probable, car dans ce quartier marchand, les terrains ont une valeur énorme et il serait difficile de lui donner, sans ruiner son budget, une étendue suffisante pour garantir sa salubrité.

Le bâtiment occupé par les malades est à peu près rectangulaire; il a un rez-de-chaussée et trois étages. Le rez-de-chaussée contient les bureaux, les salles de conseil et de réunion, les chambres de garde et le service des consultations.

Le premier étage suffisamment élevé et bien aéré se compose d'une enfilade de salles à peu près carrées, communiquant largement les unes avec les autres par des fausses

portes. C'est le service des femmes; il contient environ 50 lits.

Le second étage est moins haut; comme disposition, il ressemble au premier; il contient le service des hommes. Les lits m'ont paru trop nombreux eu égard aux dimensions des salles, inconvénient que ne sauraient contre-balancer suffisamment ni les cheminées à feu ouvert continuellement allumées, ni les appareils ventilateurs consistant simplement en des bouches d'appel pratiquées au plafond et communiquant directement au dehors.

Au troisième étage sont les enfants; les salles qu'ils occupent ne présentent rien de bien remarquable.

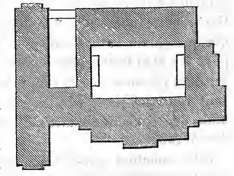
Au dire du chirurgien interne (house surgeon) qui me montrait l'hôpital, la chirurgie y est plus heureuse que l'on ne serait porté à le croire au premier abord. Il y aurait très peu d'affections endémiques dans les salles; l'infection purulente et les érysipèles n'y seraient pas fréquents, la pourriture d'hôpital ne s'y est pas montrée depuis très-longtemps. Cependant j'ai pu m'assurer par moi-même que les plaies ne marchent pas très-rapidement vers la cicatrisation. Une jeune femme opérée depuis deux mois de résection du genou m'a présenté un lambeau épaissi par l'inflammation, rouge, couvert de bourgeons légèrement infiltrés, une suppuration très-abondante et pas de trace de réunion. Chez les enfants j'ai vu quelques cas de résections de la hanche et du genou. Ces opérés, pour la plupart de date déjà ancienne, n'arrivent que lentement vers la guérison.

Charing-Cross est un hôpital école (malgré ses dimensions restreintes); il compte parmi ses chirurgiens Hancock et Barwell. On y trouve un amphithéâtre et un musée anatomique et pathologique.

King's college hospital n'est pas éloigné de ce dernier établissement; il est situé à quelque distance du Strand, à 5 ou

600 mètres de la Tamise ; j'ai traversé pour y arriver un quartier populeux, malpropre et misérable. En y passant en plein midi j'ai pu assister à un de ces pugilats homériques, remarquables par l'absence de toute intervention. Les combattants, un matelot je crois et un aubergiste, la figure en sang et les poings croisés occupaient le milieu de la rue; hommes, femmes et enfants faisaient le cercle autour d'eux et admiraient les coups. En me retirant dégoûté de ce brutal spectacle auquel j'avais souvent assisté dans mon enfance avec des sentiments tout différents, il m'a semblé voir, au coin de la rue voisine, le chapeau et la tête du policeman qui regardait sans troubler la fête. C'est le duel national, on le tolère; tout autre est puni de mort.

C'était un lundi, et à Londres plus encore qu'aux barrières de Paris, l'ouvrier passe la journée à s'enivrer. Il y a toutefois quelques différences : dans la fière cité britannique, le bas peuple boit du gin, l'ivresse est plus abrutissante, plus rapide, plus complète. Les libations commencent le samedi soir; elles sont interrompues le dimanche par la fermeture des tavernes et recommencent de plus belle le lundi matin. Trois jours par semaine perdus pour l'ouvrier dans la débauche, tel est le résultat obtenu par les sages édits de ces puritains intolérants qui ont fait fermer les endroits publics pendant les services divins.


Fig. 9. King's college hospital.

Mais revenons à King's college. De forme irrégulière, comme l'indique son plan, ses constructions échappent à toute classification (fig. 9). Elles sont cependant pour la plupart de date toute récente.

Le rez-de-chaussée est occupé en grande partie par le service des consultations, qui est très-important. J'ai assisté à celles du chirurgien Smith, auquel j'étais recommandé, et qui m'a reçu avec la plus franche cordialité. Parmi les nombreux cas de chirurgie qui se sont présentés, il m'a semblé, ici surtout, que quelques-uns réclamaient l'admission sans l'obtenir. J'y ai vu des rupias, des lupus, des hydarthroses du genou qui bien certainement auraient trouvé place dans les hôpitaux de Paris.

Je ne passerai pas sous silence le traitement auquel j'ai vu soumettre l'orchite blennorrhagique aiguë. Smith, saisissant le testicule à pleine main, plonge jusqu'au milieu de la glande, à travers ses enveloppes tuméfiées par l'inflammation, un petit bistouri étroit très-délié et légèrement concave. Cette simple ponction donne issue à une centaine de grammes de sang, précédés par un petit jet de sérosité provenant de la tunique vaginale. Dès le lendemain et quelquefois plus tôt, toute douleur a disparu, si ce n'est, peut-être, un sentiment de tension gravative dans le trajet du cordon, et le malade portant un suspensoir sans topiques et sans médicaments, peut marcher et vaquer à ses affaires. Un jeune homme de vingt ans, sur lequel j'ai vu Smith pratiquer cette opération, y avait été soumis une fois déjà, quelques jours auparavant, pour une orchite du côté opposé. Il s'était trouvé bien de cette ponction, puisqu'il revenait la réclamer, et en effet le testicule opéré le premier était retourné presque à ses dimensions normales bien avant que l'affection n'atteignît celui qui a été ponctionné devant moi.

Cette ponction agit-elle, comme le voudrait Smith, par simple débridement de la glande? Vidal, de Cassis (1), débri-

(1) Vidal (de Cassis), *Traité de pathologie externe*, 5e édition, Paris, 1861, t. V, p. 182.

dait la tunique albuginée dans l'orchite du testicule, mais il avait recours à une incision ou à des ponctions multiples pratiquées avec une lancette et ne dépassant pas la tunique albuginée. L'étroite ponction du chirurgien anglais ne semble pas devoir agir sur une étendue suffisante de cette tunique fibreuse pour débrider d'une façon efficace. Il nous semble plus rationnel d'admettre que son action est due à l'écoulement de sang et de sérosité qu'elle provoque. Vidal par sa méthode obtenait un résultat identique.

Le plan de King's college nous semble défectueux. Les trois étages sont occupés par des salles de malades doubles, à quatre rangées de lits et semblables à celles de Saint-Barthélemy et des nouveaux pavillons de Guy. Ces défauts sont rachetés en partie par la largeur des cages d'escalier et des couloirs, par la propreté et le bon ordre des salles, par l'activité de la ventilation naturelle, par les foyers allumés dans les salles même en plein été et enfin par les soins intelligents des médecins et des chirurgiens auxquels les malades sont confiés.

King's college se pique d'être une des premières écoles de chirurgie de Londres; les résections et les ovariotomies y sont en pleine faveur. Les statistiques fournies par les opérations sont assez favorables. Cependant je dois avouer que les renseignements que j'ai obtenus ont présenté quelques variantes et un jeune chirurgien, M. Mathews, qui m'accompagnait, m'a avoué que les succès sont peut-être moins fréquents qu'on ne voudrait se le persuader. La moyenne de la mortalité est toutefois moins élevée que dans la plupart des hôpitaux de Paris.

Middlesex hospital est le dernier et sans contredit le plus beau des établissements hospitaliers que j'ai visités à Londres. Situé largement entre cour et jardin, il est formé de deux pavillons parallèles reliés au centre

par un grand bâtiment transversal; sa forme est celle de la lettre H (fig. 10).

Il peut contenir 255 malades dont plus de 100 sont logés dans chacune des ailes; un service de cancéreux, comprenant une quarantaine de lits, occupe le bâtiment du milieu. Un des statuts imposés à cet établissement par ses fondateurs, porte que ces malheureux auront le droit de rester à l'hôpital jusqu'à ce que l'art ou la nature aient mis fin à leurs souffrances, « *until cured by art or releaved by nature.* » Cette mesure est empreinte d'un noble cachet d'humanité; elle assure à quelques incurables, peu nombreux il est vrai, un asile et des soins jusqu'à la fin de leur pénible existence. Mais on ne saurait se dissimuler que ce règlement est facile à éluder : comme il est impossible de recevoir tous les cancéreux, rien n'empêche de choisir pour l'admission ceux qui présentent le plus de chances de guérir par une opération. Nous ne sommes pas en droit d'affirmer que telle est la règle de conduite adoptée à l'hôpital de Middlesex, mais nous la trouvons très-naturelle, et l'on ne saurait élever contre elle aucune objection sérieuse. C'est du reste ce qui se fait sur une très-large échelle dans la plupart des hôpitaux de Londres; c'est aussi, suivant nous, une des raisons qui font que leurs statistiques sont un peu plus favorables que les nôtres.

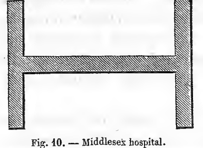
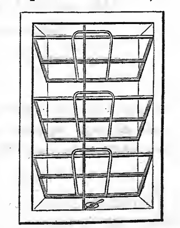


Fig. 10. — Middlesex hospital.

Le service des cancéreux n'occupe qu'un seul étage du bâtiment central, le rez-de-chaussée et le premier étage sont réservés aux services administratifs. En parcourant les salles des cancéreux confiés aux soins éclairés de Moore, j'ai pu voir bon nombre de cas intéressants et entre autres quelques ablations partielles de la face en bonne voie de

cicatrisation. Ce sont là des opérations brillantes et hardies, malheureusement elles sont suivies de succès plus apparents que réels. A quelles déceptions ne doit-on pas s'attendre lorsqu'on est appelé à suivre les malades après leur sortie de l'hôpital?

Les pavillons ont deux étages occupés par les malades. Les salles sont larges, hautes, spacieuses; elles ne contiennent que 20 ou 30 lits disposés sur deux rangs dans les trumeaux des fenêtres. Elles sont éclairées et aérées de trois côtés par des fenêtres fermées par un système ingénieux qui a attiré l'attention de MM. Blondel et Ser. Les châssis qui supportent les vitres, au lieu de glisser dans des rainures pour s'élever et s'abaisser comme dans les croisées à guillotine, basculent en soufflet vers l'intérieur de la salle et peuvent former avec la verticale un angle de 45 degrés. Grâce à leur direction oblique, lorsqu'ils sont ouverts, les courants d'air sont dirigés vers le plafond et n'atteignent pas les lits des malades. Une manivelle d'un mécanisme très-simple règle l'inclinaison des châssis, que l'on peut en outre enlever tout à fait de la fenêtre lorsqu'on le juge convenable (fig. 11).



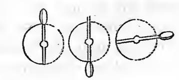


Fig. 11. — Croisée à châssis mobile.

Ces croisées nous semblent excellentes pour les salles d'hôpital et nous leur accordons sans hésiter la préférence sur toutes celles que nous avons vu employer en Angleterre, en France, en Allemagne, en Belgique et en Italie.

Je désirais terminer mon pèlerinage en visitant une maternité. J'allais à *Queen Charlott's lying-in hospital*, lorsque

j'appris que depuis quelque temps déjà cet établissement était fermé. Fondé comme tous les autres par la charité privée, il est libre comme tout particulier d'ouvrir ou de fermer sa porte quand bon lui semble.

En somme, ce qui nous a surtout frappé dans les hôpitaux que nous avons visités à Londres, c'est : 1° l'activité de la ventilation par les portes et les fenêtres et par les foyers ouverts; 2° l'ordre et la propreté des salles; 3° la simplicité du matériel et du mobilier; 4° la nourriture saine et substantielle mais très-uniforme des malades; 5° le petit nombre des malades reçus et traités dans les salles en comparaison du chiffre élevé des consultants; 6° enfin l'affabilité de tous ceux à qui nous nous sommes adressé et auxquels nous offrons nos remercîments.

DE LA RAGE EN ALGÉRIE

Par M. C. ROUCHER (1),

Docteur en médecine, pharmacien principal de l'armée,
ex-professeur à l'École de médecine et de pharmacie d'Alger, etc.

CHAPITRE PREMIER. — **Tableau statistique et raisonné des cas de rage signalés en Algérie depuis la conquête en 1830 jusqu'en 1863 inclusivement.**

§ I. — *Aperçu historique préliminaire.*

Pendant trente ans, l'on a presque constamment émis des doutes sur l'existence de la rage en Afrique, et ce n'est guère qu'à la suite des travaux de la Société de médecine d'Ager actuelle, en 1860, que les hésitations sur ce point paraissent avoir généralement cessé.

Ce n'est pas cependant que certains observateurs n'aient

(1) Ce travail, publié en grande partie dans le *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1864, a été remanié et augmenté pour la publication dans les *Annales d'hygiène*.

toujours protesté contre ce sentiment qui portait à considérer l'Afrique comme exempte du fléau rabique, et les Arabes comme ayant de tout temps ignoré les symptômes et les dangers de cette terrible affection.

Nous voyons dans le soixantième volume du *Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, pour l'année 1846 (p. 236), une note de la rédaction où, après une allusion à cette double erreur, l'auteur a soin de protester contre l'opinion accréditée, en rapportant un cas à lui raconté par le docteur Lelouis, chirurgien aide-major. Il s'agit d'un chef de tribu qui, mordu quelque temps auparavant, mourut de la rage la mieux caractérisée. Ce cas fut relaté dans la *Gazette des hôpitaux*.

A la même page du même volume, le docteur Lacger, chirurgien-major, nous apprend que le 25 décembre 1845, au bivouac de Hanif, sur la rive gauche de l'Oued-Isser, toute l'armée, aux ordres du général Bedeau, put voir mourir de la rage un beau cheval appartenant au commandant Paër, du 33ᵉ de ligne. Ce cheval avait été mordu par un chien qui avait présenté des symptômes de rage et avait été tué quinze jours auparavant.

En 1856, parut, dans le recueil que nous citons, une collection d'observations sur la rage, relevées à diverses époques et remontant à 1844. Ces observations qui embrassent une période de dix années, depuis 1844 jusqu'en 1855, sont au nombre de douze. Elles signalent l'apparition parfois simultanée de la rage sur les points les plus éloignés des trois provinces, et auraient déjà dû suffire à résoudre la question de fait qui s'agitait naguère encore à ce propos. Il est vrai qu'Alger ne figure pas parmi les localités atteintes, et que le doute rationnel pouvait s'y retrancher comme à l'abri d'un dernier rempart.

La plus ancienne observation, parvenue au Conseil de santé, est due à M. le docteur Tellier, alors médecin-adjoint

à l'hôpital militaire de Bône; mais le premier auteur qui ait particulièrement insisté sur l'existence de la rage, aussi bien avant qu'après la conquête en Algérie, est notre savant ami, M. le docteur Dussourt, actuellement médecin principal à l'hôpital militaire de Versailles.

« Contrairement à ce que la plupart des auteurs ont » avancé, disait M. Dussourt en 1851, nous ferons remar- » quer que l'hydrophobie rabique est loin d'être rare en » Afrique, dans notre colonie algérienne, du moins. Les » Arabes la connaissent parfaitement et s'accordent même » à la regarder comme très-commune chez eux, surtout » chez les animaux qu'ils abattent, mais dont ils mangent » la chair, quand elle provient d'un herbivore. Le nom » qu'ils donnent à la rage et à l'individu enragé (mkloub, » qui veut dire *enchienné*) en fait foi, car il dérive de kelb, » chien, et de mkelb, chien enragé.»

Plus loin (page 161) : «La rage en Afrique est très-com- » mune chez les Arabes, qui qualifient énergiquement d'en- » chienné (mkloub) celui qui en est atteint, et qui ont » aussi leurs jongleurs pour la prétendue guérison. A quel- » ques lieues d'Orléansville, il existe un Arabe, très-connu » dans le pays comme possédant un secret (qu'il fait payer » très-cher), à l'aide duquel il prétend, non-seulement » guérir la rage, mais en préserver. En outre, tous les » Arabes que nous avons interrogés à ce sujet ont été una- » nimes à nous répondre que tous les ans ils avaient des cas » d'hydrophobie dans leurs tribus, mais qu'ils la redou- » taient beaucoup moins que nous... (1)»

M. Dussourt insistait aussi sur l'existence de la rage chez les animaux, au moment même où il la constatait sur les deux sujets faisant l'objet de ses observations : « Depuis » la mort de ces deux femmes, dans l'espace de huit jours,

(1) *Recueil des mémoires de méd., chir. et pharm. milit.*, 1856, p. 139.

» M. Breton, vétérinaire de l'escadron de spahis, à Orléans-» ville, l'a constatée sur deux chevaux et un mulet qui y ont » succombé. Ils avaient été mordus tous trois par des » chiens.

» M. Rossignol, chirurgien sous-aide, nous apprend à » l'instant même que la rage vient d'être constatée à Ténès, » d'où il arrive, chez plusieurs chiens et chevaux (1) »

On voit que ces renseignements puisés à Orléansville, sur l'ancienneté de la rage, s'accordent parfaitement avec ceux que fournissaient de Douéra, à sept années d'intervalle, MM. Rancurel et Fabri, dans leur rapport à S. Exc. le maréchal Randon, gouverneur général (2), et M. Hugo, dans sa lettre à M. Bernis (3).

L'intéressante relation due à M. le docteur Bergot, de Gastu, et que nous citerons plus loin, confirme l'exactitude des traditions recueillies chez les Arabes, au sujet de la rage, et démontre, en outre, que ces traditions et les préjugés pratiques qui s'y rattachent sont uniformes parmi les indigènes des localités les plus éloignées.

Aux observations adressées au Conseil de santé des armées, et publiées en 1856, s'ajoutent deux cas datant de 1844, et relatés par M. le docteur Henry, chirurgien sous-aide (4).

Avant 1844, on ne connaît qu'un seul exemple authentique de rage en Algérie. Presque tous les anciens praticiens de la colonie affirment n'en avoir pas rencontré pendant les dix ou quinze premières années de la conquête, et ils ajoutent que, plus tard, ils n'en ont observé que dans de rares circonstances. Aux témoignages fournis pour Alger par MM. Négrin, Toussaint-Martin, Trollier, Méardi,

(1) *Loc. cit.*, p. 161.

(2) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1861, p. 43.

(3) *Bulletin de la Société de médecine*, 1861, p. 50.

(4) Henry, Thèse de Paris, 1848.

Drû (1), vient s'ajouter celui de M. Moreau, qui nous apprend qu'à Bône, depuis l'occupation jusqu'à l'année 1844, aucun cas de rage ne s'était produit dans la ville et ses environs, ce qui a fait croire, dit-il, pendant toute cette période, que la maladie n'était pas susceptible de se développer dans ce pays.

M. le docteur Reboulleau, depuis quatorze ans qu'il habite Constantine, n'a vu que trois individus atteints de rage : une négresse, un français mort à l'hôpital militaire, un Arabe. Les détails manquent sur ces trois sujets, si ce n'est qu'il est avéré que leur maladie provenait de morsures de chiens.

« On sait aujourd'hui, disait M. Costa en 1862, que la rage
» est loin d'être rare en Algérie : Dans une période de cinq
» ans, à Mascara seulement, M. Durand, médecin en chef
» de l'hôpital, a pu observer, sur des Européens, quatre
» cas de rage confirmée, tous suivis de mort, sur une popu-
» lation de moins de 4000 âmes. »

En deux ans, M. Decroix a eu connaissance de vingt-quatre cas de rage dans Alger et la banlieue : quatre hommes et une jeune fille, deux chats et dix-sept chiens (2). Ces cas ne sont pas compris dans notre statistique de peur de double emploi et faute de détails plus précis.

« La rage, dit M. J. B. Toussaint (3), est commune en
» Algérie, contrairement à l'opinion acceptée autrefois, et
» qui était basée sur les rapports mensongers des Arabes.
» Elle s'y manifeste particulièrement du mois d'octobre au
» mois de mars, c'est-à-dire dans la saison la moins chaude
» de l'année. Les mois de novembre et de décembre sont
» ceux où l'on a constaté le plus de morsures par des chiens
» atteints de rage, et le mois de février celui où l'on a

(1) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1860, p. 54 à 61.

(2) *Réflexions sur la rage* (*Abeille médicale*, 1863).

(3) *Recueil des mém. de méd., ch. et ph. milit.*, août, 1862, p. 131.

» constaté le plus de décès parmi les victimes. La rage ne » se déclare pas de préférence chez les chiens privés de » liberté; le chien arabe est pleinement libre et il contracte » cette maladie facilement. Les précautions prises dans la » plupart des localités de l'Algérie, pour éloigner un tel » fléau, sont nulles ou illusoires, ce qui est cause, chaque » année, de la mort d'un certain nombre de chevaux, de » bestiaux et malheureusement de personnes. »

On verra plus loin ce qu'il faut penser de ces diverses assertions, notamment de celle qui a trait aux rapports des Arabes sur la matière.

« En Algérie, écrivait, en 1862, M. Boudin (1), la rage est restée à peu près inconnue pendant les dix premières années de la conquête ; elle y exerce aujourd'hui des ravages attestés par un très-grand nombre de victimes humaines. »

Il faut reconnaître que la première de ces affirmations est en singulière contradiction avec ce que l'on sait aujourd'hui des sentiments et des témoignages accrédités sur cette maladie parmi les Arabes. Sans renouveler les citations que nous avons faites plus haut, nous rappellerons les deux premières propositions du résumé des travaux de la Société de médecine d'Alger sur la rage en Algérie (2).

1° La rage existait en Algérie avant la conquête. Les termes qui se rapportent à cette affection se trouvent dans la langue orale, et sont en usage parmi les indigènes.

2° Les connaissances des Arabes sur l'hydrophobie sont assez complètes pour confirmer la proposition précédente ; leurs traditions, leurs idées, leurs pratiques, à cet égard, datent de loin.

M. le docteur Bergot, en interrogeant les Arabes des environs du village de Gastu, a constaté qu'ils connaissent

(1) *Recueil des mém. de méd., ch. et ph. milit.*, 1862, p. 88.
(2) *Bulletin des travaux de la Société de médecine d'Alger*, 1860, p. 78.

parfaitement la rage. Ils ont leurs croyances sur la durée du mal, ses causes, son traitement. Les vieillards qu'il a consultés, se rappellent parfaitement qu'avant notre arrivée, les accidents étaient au moins aussi fréquents qu'ils le sont aujourd'hui. On lui a nommé sept individus morts de cette affection dans l'espace d'une quinzaine d'années (1).

Parmi les plus anciens et les plus éclairés des fonctionnaires de l'Algérie, il en est qui ne se rappellent pas avoir vu s'écouler une année entière, sans qu'il se soit produit sous leurs yeux au moins un cas de rage. Sans doute, la tradition ainsi présentée n'a pas le degré de certitude que réclame la science, et, devant les difficultés qu'offre le diagnostic rigoureux de la rage, la statistique même, sans observations détaillées à l'appui, prêtera, aux yeux de quelques personnes, le flanc à la controverse; mais il nous semble qu'il reste, malgré cela, en faveur de l'ancienneté et de la constance de la rage en Afrique, des arguments assez nombreux, assez variés, assez circonstanciés pour ne pas laisser place à un doute sérieux.

Nous avons rassemblé, dans ce travail, tous les cas mentionnés d'abord dans le *Recueil de médecine militaire*, puis dans la suite des documents réunis sur cette question, en 1860, 1861 et 1863, par la Société de médecine d'Alger; enfin nous avons obtenu de l'autorité supérieure quelques renseignements statistiques et médicaux que nous avons été heureux de joindre à ceux contenus épars dans les publications précédentes.

Assurément, ce tableau statistique n'est pas complet, et les données qu'il offre ne peuvent servir de base à une connaissance entière et exacte de tout ce qui se rapporte à l'ancienneté, à l'apparition ou à la marche de la maladie

(1) Bergot, *Cas d'hydrophobie rencontré dans les Zerdezas* (*Bull. de la Soc. de méd. d'Alger*, 1864, p. 93).

dans ce pays. Mais ces données n'en constituent pas moins le point de départ indispensable des recherches futures, ne fût-ce qu'au point de vue historique. Ensuite, leur ensemble révèle déjà certains aperçus qu'il est bon de faire ressortir dès à présent, afin que l'avenir prévenu puisse se charger de les infirmer ou de les confirmer. Les réflexions qui vont suivre n'ont pas d'autre portée. Elles posent la question de la rage en Algérie au moment où nous écrivons, et indiqueront, croyons-nous, ce que cette question réclame désormais de l'observation médicale.

§ II. — *Statistique des cas de rage observés en Algérie sur l'homme et sur les animaux.*

Nombre des cas et époques d'apparition. — La rage a frappé en Algérie les hommes et les animaux. Pour se rendre compte de la fréquence de son apparition et de sa marche, il était nécessaire de réunir les différents cas d'éclosion, sans tenir compte de l'espèce ou du nombre des sujets mordus par un même animal.

Les observations complètes et les citations offrant un caractère sérieux d'authenticité, c'est-à-dire appuyées du témoignage de personnes appartenant à la profession médicale ou vétérinaire, s'élèvent en Algérie, depuis 1834 jusqu'en 1863 inclus, à un total de 65, dont 47 où il y a eu à la fois morsures d'hommes et d'animaux, et 18 concernant les animaux exclusivement.

Ces 65 cas se succèdent ainsi par année, à partir de 1834 :

En 1834, un seul cas;

En 1844, dix ans après, 7 cas, de mars à octobre, c'est-à-dire dans l'espace de huit mois ;

Quatorze mois après, en décembre 1845, un cas immédiatement suivi d'un autre au mois de janvier 1846 ;

En 1847, un cas isolé en quatre années ;

Du mois de décembre 1850 au mois d'août 1851, 11 cas pendant une période de neuf mois;

Puis, trois années se passent encore sans accident.

De novembre 1854 à février 1855, 5 cas en quatre mois;

De février 1855 à juin 1856, nouvelle immunité d'un an et quatre mois, suivie de deux apparitions isolées, l'une à cette dernière date, l'autre en août 1857;

En mai et juin 1858, deux cas très-rapprochés auxquels il faut en ajouter un dont le mois est inconnu.

Ici se placent également trois cas sans autre indication d'années que l'intervalle de 1856 à 1858.

Durant un an et huit mois, le fléau sommeille pour reparaître plus meurtrier que jamais en 1860, où l'on ne compte pas moins de 11 cas en onze mois, et se reposer jusqu'en mai 1861.

Mai et septembre 1861 ne nous offrent que deux cas en cinq mois.

1862 présente 6 cas, de janvier à décembre.

Enfin, en 1863, on compte trois apparitions en mai et décembre, plus deux à une époque indéterminée, au total 7.

Six cas, dont nous ne connaissons pas l'année, complètent la série des 65 cas annoncés.

Ainsi, en mettant de côté le cas de 1834, isolé dans les quatorze premières années de la conquête, l'on voit en seize ans, de 1844 à 1860, se produire 33 cas de rage; puis, dans ces quatre dernières années, trente autres exemples.

La première période de seize années (exactement de quinze ans et onze mois) n'est pas remplie d'une manière uniforme. Elle est coupée par des intervalles prolongés où le mal n'est point signalé, et dont la durée contraste avec le temps, relativement court, où sévit celui-ci :

Temps d'apparition de la rage.			Intervalles.	
1844.......	8 mois.		»	»
»	»		1 an,	1 mois.
1845-46	2 mois.		»	»
»	»	au moins.	»	11 mois.
1847......	1 mois.		»	»
»	»	au plus..	3 ans,	9 mois.
1850-51....	9 mois.		»	»
»	»		3 ans,	2mois.
1854.......	4 mois.		»	»
»	»		1 an,	4 mois.
1856.......	1 mois.		»	»
»	»		1 an,	1 mois.
1857.......	1 mois.		»	»
»	»		»	8 mois.
1858.......	2 mois.		»	»
»	»		1 an,	7 mois.
2 ans	4 mois.		13 ans,	7 mois

Le temps d'activité, si l'on peut s'exprimer ainsi, est donc à peu près six fois plus court que celui de repos. Si le hasard avait présidé seul à cette répartition, l'on se demande comment aurait eu lieu ce groupement des cas de rage, par époques si resserrées entre d'aussi longs intermèdes.

A partir de 1860 jusqu'en 1863, la fréquence augmente dans le rapport de un à quatre; les intervalles se réduisent en tout à une année sur quatre, et pour un seul, à un maximum de quatre mois; il semble que la rage s'établisse en permanence. Toutefois, l'on compte onze cas en 1860, six en 1862, cinq en 1863, tandis qu'il ne s'en trouve que deux en 1861.

Parmi les seize premières années, on distingue, comme particulièrement meurtrières, celles de 1844 et 1851; parmi les quatre dernières, 1860, 1862 et 1863.

Les années 1845, 1848, 1849, 1852, 1853, 1856, 1859, paraissent avoir été exemptes de la maladie.

Les mois où ont été produites les morsures, n'ont été indiqués que pour quarante-cinq cas, soit :

En octobre........	4	En avril..........	1
En novembre.....	2	En mai..........	5
En décembre.....	6	En juin..........	5
En janvier........	4	En juillet..	3
En février........	6	En août..........	3
En mars....... .	3	En septembre.....	3
	25		20

D'après ce tableau, la saison d'hiver serait un peu plus favorable à l'apparition de la rage que la saison d'été, mais les mois principalement dangereux seraient d'abord ceux dont la moyenne de température est la plus basse, c'est-à-dire décembre, janvier et février, où se montrent à peu près les trente-cinq centièmes des cas, puis ceux de mai et juin, avril et novembre sont les mois de moindre fréquence.

M. J.-B Toussaint considère comme surtout favorable à la rage en Algérie, la période d'octobre en mars. Bien des personnes pensent au contraire que l'été est la saison propre à l'hydrophobie, et c'est pour cette raison que, dans nos villes africaines, les mesures préventives sont prises en été de préférence à l'hiver. Il est facile de voir que cette pratique repose sur une erreur qui vient de ce qu'on a appliqué à l'Algérie les notions acquises sur la rage en France; car il est avéré que, dans la mère patrie, c'est surtout au moment des chaleurs que se manifestent les symptômes rabiques. Pour nous, la rage, en Algérie, se voit à tous les moments de l'année, mais avec un maximum dans la saison froide, ou plutôt demi-tempérée, et un minimum bien marqué aux changements de saison, c'est-à-dire en avril et en novembre.

Nous reviendrons sur ce point pour l'homme considéré à part.

Distribution par localités des cas observés. — Vingt et une localités de l'Algérie ont eu le triste privilége de fournir à notre statistique. Ce sont, par ordre de fréquence :

Alger	16	*Report*	54
Orléansville	7	Tlemcen	2
Constantine	8	Hennaya (près Tlemcen)	1
Bône	5	Bou-Taleb (près Sétif)	1
Mostaganem	4	Batna	1
Oran	3	Dellys	1
Philippeville	3	Blidah	1
Damesme (près Arzew)	2	Novi (près Cherchell)	1
Médéah	2	Mascara	1
Gastu	2	Oued-Isser	1
Tenès	2	Arzew	1
A reporter	54	Total	65 cas

Les environs de chaque station sont compris sous la dénomination du centre principal.

Si au lieu de classer les cercles par nombre de cas observés, on envisage la marche de la maladie par année et par zone, on s'aperçoit que la rage procède, à chacune de ses apparitions, par foyers plus ou moins étendus.

Par exemple, en 1834, un cas unique à Alger.

En 1844, elle débute à Bône, au mois de mars, pour s'irradier en juillet et octobre sur Philippeville, Constantine, Batna et la partie de la chaîne de Bou-Taleb voisine de Sétif.

En 1845, on la voit en décembre sur l'Oued-Isser, et le mois suivant à Dellys.

En 1847, un cas isolé à Blidah.

Dans la période qui s'étend de décembre 1850 au mois d'août 1851, la rage occupe simultanément deux foyers distincts : d'un côté, dans l'Est, à Bône, où trois accidents surviennent dans le court espace du premier trimestre ; d'un autre côté, dans l'Ouest où, née pour ainsi dire à Orléansville, elle se dirige, de janvier à mars 1851, à Tenès et à Cherchell, pour apparaître au mois d'août de la même année, à Tlemcen, sur le point extrême de nos possessions occidentales.

En 1854 (novembre et décembre), on la signale de nou-

veau à Tenès et à Orléansville; puis en janvier 1855, à Mostaganem; en février, au village de Damesme, près Arzew.

En 1856, un cas isolé à Mostaganem.

En 1857, un à Tlemcen.

En 1858, deux à Mostaganem.

Pour la première fois, en 1860, la rage se montre en même temps à Oran, à Arzew, à Mascara, d'abord en février et mars, puis en octobre et décembre. Elle reparaît ensuite au Hamma, près de Constantine; enfin au mois de juin de cette même année, après une absence de seize ans, elle rentre à Alger pour y faire cinq victimes en quatre mois. Dès lors, elle semble s'attacher avec une sorte de prédilection à cette capitale, puisqu'elle y persiste exclusivement en 1861, et jusqu'en avril, juin et novembre 1862, d'où elle se propage à Blidah en décembre.

Dans cette même année, en mai 1862, la maladie occupe Bône, puis, en mai et juin 1863, on la voit s'étendre à Philippeville et au village de Gastu, entre Guelma et Jemmapes.

Le dernier cas, dont nous connaissions à la fois la date et le lieu, est celui d'Hennaya, près Tlemcen.

Quatre cas à Constantine, un à Médéah, un à Alger, ne portent pas de date.

La dernière période, de 1860 à 1863 inclus, n'offre pas le même ordre de marche que la première, et rien ne prouve qu'à l'avenir les époques d'apparition de la rage doivent être séparées par des intervalles d'immunité. Le contraire paraît même probable, si l'on réfléchit à la fréquence du fléau dans ces dernières années, fréquence qui pourrait bien avoir pour effet d'effacer les temps d'arrêt en multipliant les cas. Mais, dans cette période encore, l'on distingue aisément les apparitions de la rage par foyers géographiques.

Qui pourrait se défendre de voir, dans la marche que

nous venons de tracer, une certaine régularité laissant soupçonner un mode de propagation dépendant à la fois du temps et des distances ? Oserons-nous, dès maintenant, rapprocher cet aperçu des conditions de temps et d'espace imposées aux migrations des animaux errants, ou bien faut-il penser que ceci n'est que le résultat d'une statistique incomplète ? La suite de ce travail fournira d'autres éléments à la solution de cette double question.

Quoi qu'il en soit, constatons que ce n'est pas exclusivement au milieu des populations agglomérées, à l'intérieur de nos grandes villes, mais aussi, et en forte proportion, dans les villages et dans les campagnes, là où les animaux vivent et errent en liberté, que la rage naît et s'étend ; puisque, sur 65 accidents, 25 sont survenus soit dans la campagne, soit dans des tribus, dans des colonies, des villages peu peuplés ou dans la banlieue des villes importantes.

En France, M. Boudin a noté la même circonstance : « Il n'y a aucune raison, dit-il, pour admettre que les décès » causés par la rage sont proportionnellement moins nom- » breux dans les petites localités et dans les campagnes que » dans les chefs-lieux d'arrondissement et les villes ayant » au moins 10,000 habitants. Le contraire serait même plus » probable, car la police doit être généralement mieux » faite, et les premiers secours sont évidemment mieux » assurés aux personnes mordues dans les grandes villes » que dans les campagnes. Je pourrais ajouter que, dans » ces dernières, on est, tout égal d'ailleurs, plus que dans » les villes en contact avec les loups et les renards, ani- » maux qui fournissent aussi leur contingent à la rage (1). »

Examinons à présent la rage, en Algérie, sur l'homme à part, puis sur les animaux.

(1) *Annales d'hygiène*, 1864, p. 109.

§ III. — *Rage chez l'homme en Algérie.*

Tous les exemples d'hydrophobie rabique observés ici sur l'homme appartiennent à la rage communiquée, sauf un seul cas d'hydrophobie spontanée chez l'homme, rapporté par M. le docteur Ély (1).

Nombre et léthalité des morsures. — Sur 63 morsures faites par des animaux, 47 ont déterminé la mort accompagnée de symptômes rabiques ; 16 n'ont eu aucune suite, bien qu'elles eussent été produites par des animaux morts eux-mêmes de la rage ou ayant communiqué la maladie à d'autres personnes.

ANNÉES.	NOMBRE de cas de morsures par le même animal.					TOTAL représentant le nombre d'animaux enragés ayant mordu.	NOMBRE de personnes mordues.	MORTS.
	1 personne mordue.	2 personnes mordues.	3 personnes mordues.	4 personnes mordues.	5 personnes mordues.			
1834......	»	1	»	»	»	1	2	1
1844......	6	»	»	»	»	6	6	6
1846......	»	»	»	»	1	1	5	1
1847......	»	»	1	»	»	1	3	»
1850......	1	»	»	»	»	1	1	1
1851......	5	1	»	»	»	6	7	6
1854......	2	»	»	»	»	2	2	2
1855......	3	»	»	»	»	3	3	3
1857......	»	1	»	»	»	1	2	2
1858......	3	»	»	»	»	3	3	2
1860......	5	1	»	1	»	7	11	7
1861......	2	»	»	»	»	2	2	2
1862......	5	»	»	1	»	6	9	7
1863......	3	»	»	»	»	3	3	3
Année inconnue.	4	»	»	»	»	4	4	4
Total...	39	4	1	2	1	47	63	47

(1) *Gazette des hôpitaux*, 1854.

Des 63 morsures, 39 ont été simples, c'est-à-dire faites par l'animal sur une seule personne ; une seule de ces morsures a été bénigne (voy. le tableau ci-après).

Il y a eu 8 morsures multiples dont 4 doubles, c'est-à-dire produites par un seul animal sur deux personnes, 1 triple, 2 quadruples, 1 quintuple.

L'une des morsures doubles a occasionné deux morts ; les trois autres ont causé chacun une seule mort.

De trois personnes atteintes une fois par le même animal, aucune n'a offert de symptômes rabiques.

Deux morsures quadruples ont amené une fois deux morts ; une autre fois, une mort.

Enfin la morsure quintuple n'a fait qu'une seule victime.

Ces détails conduisent au résultat curieux de huit animaux enragés ayant atteint 24 personnes et n'ayant cependant causé que 9 morts.

Cas de morsure d'un même animal :

		Nombre de cas.	Morts avec symptômes de rage.	Guérisons sans symptômes de rage.
Sur 1	personne. .	39	38	1
2	—	4	5	3
3	—	1	»	3
4	—	2	3	5
5	—	1	1	4
		47	47	16
			63	

Cas de morsure d'un seul animal :

Sur 2	personnes	1	cas suivi de.	2	morts
2	—	3	—	3	—
3	—	1	—	»	—
4	—	1	—	2	—
4	—	1	—	1	—
5	—	1	—	1	—
		8	cas multiples suivis de	9	morts.

Nombre de cas par localité et par année. — Dans le tableau suivant, nous donnons le relevé des 63 cas de morsures sur l'homme, par localité et par année, avec distinction des cas heureux et malheureux. Il résulte de ces documents que les localités les plus frappées sont : Alger, 8 morts; Bône, 6 morts; Constantine, 5 morts; Philippeville, 4 morts; Orléansville, 3 morts; Oran, 3 morts, et en tout 29 pour ces six importantes stations. Mise à part l'année 1834, les années les plus meurtrières ont été 1844, 1851, 1860 et 1862, qui présentent un chiffre de 26 morts sur un total de 47.

Époques mensuelles d'inoculation et d'invasion. — Les époques mensuelles de morsures funestes ne sont connues que pour 38 cas, celles de l'apparition des premiers symptômes de rage pour 36. D'octobre en mars, on compte 24 morsures; d'avril en septembre, 14. Les mois des plus fréquentes attaques par les animaux enragés sont: mai, décembre, janvier, février; ceux les moins dangereux sont: avril, juin et septembre.

Mois maxima.		Mois minima.	
Janvier	4		
Février	6	Avril	1
Mars	3		
Mai	5	Juin	1
Juillet	3		
Août	3	Septembre	2
Octobre	4		
Décembre	4	Novembre	2
	32		6

En répartissant les mois d'attaque par les animaux enragés suivant les saisons, l'année se partage en deux phases assez distinctes :

Octobre	4	Avril	1
Novembre	2	Mai	5
Décembre	4	Juin	1
Janvier	4	Juillet	3
Février	6	Août	3
Mars	3	Septembre	2
	23		15

ANNÉES.	Bône.		Philippeville.		Gastu.		Constantine (Les Signia).		Constantine.		Sétif (Bou-Taleb).		Batna.		Dellys.		Alger.		Blidah.		Médéah.		Novi (près Cherchell).		Ténès.		Orléansville		Mostaganem.		Mascara.		Arzew (Damesme).		Oran.		Tlemcen.		Total général par année.	
	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.	Cas.	Morts.
1834	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	1
1844	1	1	1	1	»	»	»	»	2	2	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	6
1846	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1
1847	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»
1850	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
1851	4	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	7	6
1854	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2
1855	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	2	2	»	»	»	»	3	3
1857	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	2	2
1858	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3	2
1860	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	4	1	4	3	»	»	11	7
1861	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2
1862	4	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	4	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	7
1863	»	»	2	2	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	3
Année inconnue	»	»	»	»	»	»	1	1	3	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	4
Totaux des cas par localité	9	»	4	»	1	»	1	»	5	»	1	»	1	»	5	»	10	»	3	»	2	»	1	»	1	»	3	»	2	»	1	»	6	»	4	»	3	»	63	»
Totaux des morts par localité	»	6	»	4	»	1	»	1	»	5	»	1	»	1	»	1	»	8	»	»	»	2	»	1	»	1	»	3	»	2	»	1	»	3	»	3	»	3	»	47

C'est donc dans la saison froide qu'ici l'homme a le plus à redouter les approches des animaux suspects.

Les mois d'éclosion de la rage chez les hommes mordus, c'est-à-dire les mois d'invasion, ne coïncident pas avec ceux de l'inoculation. En voici le relevé :

Mois maxima.		Mois minima.	
Janvier	5	Février	3
Avril	5	Mars	2
Juin	5	Mai	1
Septembre	5	Juillet	2
Décembre	5	Août	2
	25	Octobre	1
		Novembre	»
			11

Il est évident que l'absence de coïncidence, et même l'opposition entre les époques d'inoculation et celles d'éclosion, tiennent à l'existence et à la variabilité de la période d'incubation.

Influence de l'âge, du sexe, de la nationalité et de la profession. — Voici l'état des personnes mordues, selon l'âge, le sexe, la nationalité et la profession :

	Morts.	Guéris.
Au-dessous de 5 ans	1	2
De 5 à 10 ans	2	1
De 11 à 20 ans	9	»
De 21 à 30 ans	6	1
De 31 à 40 ans	5	»
De 41 à 50 ans	5	»
Au-dessus de 50 ans	2	»
Age indéterminé (adultes)	16	12
Age indéterminé (enfants)	1	»
	47	16

On y reconnaît que les accidents sont rares au-dessous de 11 ans et au-dessus de 50; que la moitié des enfants mordus ont guéri, soit 3 sur 6, tandis qu'au delà de 10 ans, on compte 13 guérisons sans symptômes de rage, sur 44 morts. Enfin, au nombre des victimes n'est pas compris

le nourrisson d'une négresse morte enragée et mort probablement de la même maladie que sa mère (Dussourt).

Sur 14 femmes ou filles mordues, 10 ont succombé ; sur 49 hommes ou garçons, 37 sont morts.

	Morts.	Guéris.
Hommes ou garçons	37	12
Femmes ou filles	10	4
	47	16

Il y a eu :

41 français, sur lesquels	27 morts,	14 guéris
4 espagnols, sur lesquels	3 —	1 —
2 maltais, sur lesquels	2 —	» —
1 napolitain, sur lequel	1 —	» —
1 sarde, sur lequel	1 —	» —
7 indigènes, sur lesquels	7 —	» —
7 nationalité inconnue, sur lesquels	6 —	1 —
	47	16

Le chiffre des guérisons porte presque exclusivement sur les Français et dans une forte proportion, ce qui s'explique en partie par les précautions prises par ceux-ci à la suite des morsures.

Le faible chiffre des morts parmi les militaires inspire la même pensée, puisque sur 19 atteints, 10 ont guéri, tandis que, de 18 cultivateurs et journaliers mordus, il n'en a échappé que 2 à l'action du virus rabique :

	Morts.	Guéris.
Militaires	9	10
Cultivateurs et journaliers	16	2
Couturières	2	»
Domestiques	2	»
Marchands	2	1
Sans profession	15	3
Cheick indigène	1	»
	47	16

Durée de l'incubation. — La mortalité, là où il n'y a pas eu de cautérisation après les morsures, donne une idée de la fatale énergie de cette action.

Rendons-nous compte de sa rapidité, par l'évaluation du

temps d'incubation, sauf le délai anormal de deux ans cinq mois et quelques jours, rapporté par M. Hémard.

Ce temps, pour 35 cas, a varié de 20 jours à 196; sa moyenne est de 59 jours 1 dixième. Il est vrai que sur les 35 cas, il en est 12 dont la durée n'est pas rigoureusement précisée, mais l'erreur ne peut être, pour chacun, que de quelques jours, puisque la moyenne de ces 10 jours, prise à part, est la même que la moyenne générale, et que leur retranchement du calcul ne fait pas varier la moyenne générale de plus de 2 journées. Trois fois, l'incubation s'est prolongée extraordinairement jusqu'à 116, 130, et 196 jours. En défalquant ces chiffres, la moyenne normale tombe à 50 jours 9 dixièmes. Trois fois seulement, l'incubation n'a duré que 20, 25 et 28 jours. M. Hugo croit qu'en Algérie ce temps est plus court qu'en France et le fixe à 30 ou 40 jours. Notre moyenne se rapproche de celle que M. Renault porte pour la France entre 40 et 60 jours. On peut donc dire qu'en Algérie, il n'y a généralement pas d'éclosion des symptômes rabiques avant le trentième jour, ni d'immunité à peu près assurée avant trois mois révolus.

Durée de la maladie. — La durée de la maladie confirmée est ordinairement de trois jours. Cinq fois cependant elle ne s'est terminée qu'après 7, 8, 9 et 10 jours.

Influence des moyens préservatifs ou curatifs sur la mortalité. — Il y a eu 47 morts à la suite de morsures ayant au moins produit des symptômes rabiques constatés.

Seize personnes ont été mordues par des animaux enragés, sans en avoir été victimes. Il importe de rappeler ces faits :

Le premier appartient à M. Miguérès; il est relatif à un chien sans signalement qui mordit un chat, lequel mourut immédiatement, un chien qui fut abattu le lendemain, un

enfant de 4 ans qui ne fut pas malade, et le père de l'enfant qui mourut enragé après avoir été saisi par le chien sans que l'animal voulût de lui-même lâcher prise.

Le second cas est cité par M. Toussaint-Martin (1). Notre honorable collègue vit guérir sans accident un individu mordu par un chien enragé qui succomba en trois jours, en proie à tous les signes de la rage. Le blessé avait été cautérisé, deux ou trois heures après l'accident.

Sept individus sont mentionnés par M. Hugo : Trois d'entre eux, mordus par un chien sans aucun doute enragé, furent cautérisés vingt-quatre heures après leur blessure. Les quatre autres se cautérisèrent eux-mêmes avec deux lames de couteau rougies au feu. Le chien qui les avait mordus atteignit aussi un enfant de douze ans qui ne reçut aucun secours et qui mourut hydrophobe (2).

Le dixième fait, observé à l'hôpital d'Oran, est tout à fait analogue. Il s'agit d'un chien qui mordit deux personnes, dont l'une, cautérisée quelques heures après, mourut enragée; tandis que l'autre, cautérisée immédiatement après, ne reparut plus à l'hôpital et ne paraît pas avoir été malade. (3)

Deux autres exemples d'immunité sont attestés par M. le docteur Moreau, de Bône : «Le même chien qui avait mordu deux individus dont l'un succomba, en deux jours, après quarante-huit jours d'incubation; l'autre, en sept jours, après cent seize jours d'incubation. Ce même chien mordit légèrement à la hanche un jeune tailleur de 23 ans. Bien qu'on n'ait pris aucune précaution, cet homme n'a éprouvé depuis lors aucune altération dans sa santé et vit encore.

«Un enfant de sept ans, mordu aussi par cet animal et qui porte encore à la poitrine la cicatrice d'une très-large plaie,

(1) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, t. I, p. 57.

(2) *Ibid.*, t. I, p. 52.

(3) Documents fournis par l'hôpital civil d'Oran.

n'en ressentit aucun symptôme rabique. Un médecin, appelé au moment de l'accident, avait employé la cautérisation par la déflagration de cônes de poudre à canon dans la plaie. » (1)

Les trois autres personnes mordues, citées par M. J.-B. Toussaint, et cautérisées, deux immédiatement, l'autre le surlendemain, ne tombèrent pas malades, tandis qu'une quatrième, non cautérisée, mourut dans les convulsions de la rage.

Enfin, M. Morgue (2) signale un cas de morsure faite par un chien présumé enragé et probablement inoffensive, après cautérisation au fer rouge, malgré l'entrée à l'hôpital huit jours après l'accident. Cette relation manque de détails.

Ainsi, sur les 16 guérisons, 14 ont été précédées de cautérisation plus ou moins immédiate; deux fois entre autres, après vingt-quatre heures sur trois blessés, et après trente-six heures sur une quatrième.

Guérisons après cautérisation immédiate au fer rouge............	7
Guérison après cautérisation immédiate aux cônes de poudre à canon.	1
Guérison après cautérisation au fer rouge, tardive	1
Guérisons après cautérisation au fer rouge, après 24 heures au moins.	3
Guérison après cautérisation au fer rouge, après 36 heures au moins.	1
Guérison par cautérisation au chlorure d'antimoine après 3 heures..	1
Guérisons sans précautions.....................................	2
	16

La moitié des guérisons ont été obtenues à l'aide de cautérisations immédiates, les trois huitièmes à la suite de cautérisations tardives, et un huitième sans qu'il eût été pris aucune précaution.

Les 47 morts, sous le rapport des précautions préventives de la rage, se classent comme il suit:

(1) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1864, t. III, p. 105.
(2) *Recueil de méd. et pharm. milit..* 1856, p. 168 et 169.

Morts sans cautérisation	25
Morts sans indication de précautions	10
Morts après cautérisation au fer rouge, tardive et incomplète.	2
Morts après cautérisation au fer rouge, tardive	5
Mort après cautérisation au nitrate d'argent, immédiate	1
Mort après cautérisation à l'ammoniaque, immédiate et suivie de la cautérisation au fer, une heure et demie après	1
Morts après cautérisation à l'ammoniaque, immédiate	2
Mort après cautérisation au fer rouge, immédiate	1
	47

Sur 47 morts, une seule est survenue malgré la cautérisation immédiate au fer rouge; 12 ont été précédées de cautérisations tardives ou insuffisantes, et 35 n'ont été prévenues d'aucune façon, car il est très-probable que, dans les 10 cas où les moyens préventifs ne sont pas mentionnés, il n'en a point été mis en usage.

Sur 37 morsures abandonnées à elles-mêmes, on compte donc 2 guérisons et 35 morts, soit une mortalité de 94,6 pour 100.

Sur 9 morsures cautérisées au fer rouge immédiatement, une seule fut suivie de mort; mortalité : 11 pour 100.

Sur 16 morsures cautérisées tardivement, ou d'une manière plus ou moins imparfaite, il n'y a eu encore que 10 décès; mortalité : 62,5.

Ce dernier et consolant résultat montre à quel point l'intervention du chirurgien est toujours utile.

On vient de voir que parmi les cas mortels dont l'histoire est plus ou moins connue, on n'en distingue qu'un dans lequel la cautérisation au fer rouge fut pratiquée immédiatement. Une seconde fois, cette opération suivit de près la cautérisation immédiate à l'ammoniaque.

Trois fois, elle eut lieu à blanc, neuf et douze heures après la morsure ; trois fois, quelques heures après. Trois fois, elle fut faite incomplétement avec le nitrate d'argent ou l'ammoniaque. Il y eut une cautérisation tardive après

deux jours. Deux fois les blessures furent lavées immédiatement avec l'ammoniaque liquide.

Une fois, elle eut lieu deux heures après la morsure; deux fois, à blanc, neuf et douze heures après; une fois elle tarda de quelques heures, une autre fois de deux jours. Deux fois, elle fut non-seulement tardive, mais incomplète. Trois fois, elle fut pratiquée incomplétement avec le nitrate d'argent ou l'ammoniaque.

Le seul malade qui mourut après avoir été immédiatement cautérisé au fer rouge, put longtemps se croire guéri, car il jouit d'une pleine santé pendant six mois et demi. Durant ce laps de temps, il prit part en 1851, à l'expédition de la Kabylie, d'où il revint fort bien portant.

Chez ceux qui avaient été sur-le-champ cautérisés avec l'ammoniaque liquide, l'incubation dura 116 et 130 jours. Les caustiques semblent ici avoir exercé une action, mais simplement retardatrice.

L'incubation de deux ans et cinq mois ne s'explique par aucune circonstance particulière.

Rapport de la mortalité pour cause de rage à la population.— Année moyenne, de 1844 à 1863 inclus, l'Algérie compte deux décès et trente-cinq centièmes pour ses trois millions d'habitants, ce qui représente un peu moins de huit dixièmes (exactement soixante-dix-huit centièmes), pour un million.

M. Boudin admet approximativement en France deux décès pour une population d'un million. La proportion moyenne et annuelle des décès connus serait donc deux fois et demie plus faible en Algérie qu'en France.

La population de l'Algérie comporte, en chiffres ronds, 200 000 Européens et 2 800 000 Indigènes. D'après cela, nous trouvons, de 1844 à 1863 :

	Nombre des morts de 1844 à 1863 inclus.	Mortalité annuelle. Moyenne de 1844 à 1863.	Mortalité annuelle par 1 000 000 d'habitants de toutes nationalités.	Mortalité annuelle sur 1 000 000 d'individus de chaque nationalité.
Européens...........	34	1,70	0,78	8,500
Indigènes............	7	0,35		0,125
De nationalité inconnue.	6	0,30		»
	47	2,35		

La mortalité connue chez les Européens est donc soixante-huit fois plus forte que la mortalité connue chez les Indigènes. Comparée à celle de France, la mortalité chez les Européens, en Algérie, est plus de quatre fois plus considérable!

Mais on se ferait une idée bien incomplète des effets funestes de la rage en Algérie par le chiffre de 47 victimes en l'espace de 33 ans, ou plutôt de 46 victimes en 20 ans. A ce chiffre, s'ajoute instinctivement celui des morts dont l'histoire ou la tradition n'ont enregistré que le décès à la suite de morsures par des animaux enragés et au milieu des accidents rabiques. En faisant la part des erreurs de diagnostic aussi large que l'on voudra, on ne peut s'empêcher de soupçonner, de reconnaître même, combien plus large est le tribut que paient au fléau les populations algériennes.

On lit dans la circulaire du gouverneur général à la date du 2 avril 1858 :

« Depuis un mois environ, divers cas d'hydrophobie ont
» été signalés dans chacune des trois provinces. Des hommes
» et des animaux ont été mordus par des chiens atteints de
» la rage. Deux des victimes ont déjà succombé dans des
» circonstances qui ne laissent aucun doute sur le véritable
» caractère de l'affection que la morsure leur avait commu-
» niquée. Plusieurs autres donnent des craintes sérieuses et
» sont l'objet d'une active surveillance. En présence de ces
» accidents qui alarment les populations des campagnes et

» celles des villes, des mesures préservatrices sont à » prendre..... »

M. Bazin, après avoir rapporté, à Tlemcen, deux cas de rage communiquée suivis de mort, ajoute : Cette année, en 1858, le nombre des cas d'hydrophobie est déjà très-considérable.

« Chez les Signia, de Constantine, écrivaient en 1858, MM. Rancurel et Fabri (1), un homme de cette tribu fut mordu par un chien enragé, il y à peine quelques années. La mort de ce malheureux arriva un peu moins d'une heure après les affusions d'eau froide qu'on lui fit subir..... Des faits à peu près semblables nous ont été racontés comme s'étant passés en territoire kabyle, ou dans les vastes plaines du département d'Alger. Enfin, les exemples de rage sont encore plus ordinaires dans les provinces de l'ouest et du sud..... »

M. Hugo rapporte (2) la mort d'un Arabe mordu par un chien enragé et que nous n'avons pas introduit dans notre statistique faute de date et d'autres renseignements.

M. le docteur David de Lestrade vit, à Orléansville, succomber deux personnes à la morsure d'un jeune chat qui avait reçu les atteintes d'un chien enragé.

Nous avons vu nous-même, à Philippeville, un homme mourir de la rage, en 1856.

Joignons à ces victimes celles indiquées dans les pages précédentes, savoir : 4 cas suivis de mort observés par M. Durand, à Mascara ; nous arrivons ainsi à un total non décompté de 10 morts par hydrophobie, dont la maladie a été diagnostiquée par des personnes compétentes, plus un nombre non précisé, mais considérable, annoncé par les mêmes autorités.

Enfin, si l'on nous permet de compter au nombre des renseignements dignes de foi, les noms de 7 individus morts enragés dans l'espace d'une quinzaine d'années aux Zerdezas,

(1) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, t. I, p. 48.

(2) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, t. I, p. 49.

noms recueillis de la bouche des vieillards de la tribu par M. le docteur Bergot, le nombre des morts connus s'élève en tout à 64, c'est-à-dire à plus de 1 décès par million d'habitants et par année, de 1844 à 1863 inclus.

Mais cette proportion change considérablement si l'on n'envisage que la statistique de la dernière période 1860-1863. Le total des décès est de 19; la moyenne annuelle de plus de six, et la proportion moyenne au delà de 2 par million d'habitants, c'est-à-dire que, dans les quatre dernières années qui viennent de s'écouler, la proportion des décès causés par la rage en Algérie a dépassé celle que l'on trouve en France. Si l'on songe maintenant que, d'une part, d'après M. Boudin, le fléau exercerait proportionnellement de plus grands ravages en France qu'en Prusse, en Bavière, en Belgique, en Angleterre, en Écosse et en Suède, d'autre part, que la statistique est loin d'être aussi complète dans notre colonie que dans les états que nous venons de citer, à quel échelon au-dessus de la plupart des contrées de l'Europe ne sera-t-on pas tenté de placer l'Algérie, sous le rapport des ravages qu'y exerce la rage?

§ IV. — *Rage chez les animaux.*

Nombre des cas de rage selon l'espèce. — Les animaux cités dans l'ensemble des documents que nous avons pu consulter et dont les morsures ont été suivies de mort avec symptômes rabiques, qui ont eux-mêmes succombé à ces morsures, ou bien qui ont été mordus par des animaux enragés, se classent ainsi par rapport à l'espèce :

Chiens	70
Chevaux	7
Chats	4
Mulets	2
Veaux	2
Chèvre	1
Chacal	1
A reporter	87

Report	87
Animal sauvage de petite taille	1
Espèce non signalée	3
	91

Nombre des cas de rage chez le chien. — Au chiffre des chiens, il en faut ajouter au moins dix sur les 17 dont M. Decroix a eu connaissance en deux ans, à Alger et aux environs, et qui sont entrés en partie dans notre relevé. Le total des cas de rage connus, chez ces animaux, serait ainsi voisin de 100.

Influence du régime ou de la race. — Les 70 chiens se répartissent selon le régime et la race, de la manière suivante :

Chiens de maîtres européens		20
Chiens de tribus arabes		3
Chiens errants européens	3	15
Chiens arabes	8	
Chiens de race inconnue	4	
Chiens inconnus ou de régime non signalé		32

Il y a tout lieu de croire que la plupart de ceux qui n'ont pas été vus, ou dont le genre de vie n'est pas connu, appartiennent à la catégorie des chiens errants, et que, parmi eux, il en est bon nombre de race arabe. C'est, du moins, ce que permettent de supposer la lecture des observations détaillées ou les termes dans lesquels il en est fait mention.

Deux de ces chiens non signalés furent mordus par une chienne enragée et ne devinrent pas hydrophobes, bien qu'il n'eût été pris aucune précaution.

Les trois animaux d'espèce inconnue, compris dans le total de 91, sont très-probablement des chiens aussi sans abri ni nourriture. Ce sont ceux auxquels il est rationnel d'attribuer la mort de deux chevaux et d'un mulet à Ténès, en 1851.

Quant aux 20 chiens vivant en domesticité, aucun d'eux n'offre un exemple authentique de rage spontanée, ainsi :

Huit ont été mordus. L'un de ceux-ci atteint par un chien errant ne fut pas malade. Les sept autres furent at-

taqués : quatre par des chiens errants, deux par des chiens chez lesquels la rage fut reconnue, et un par un animal sauvage de très-petite taille, tel qu'un raton ou une fouine. Un seul mourut de sa blessure, sans symptôme de rage; 7 moururent enragés ou furent sacrifiés après avoir communiqué la rage, sans que leurs antécédents aient été retrouvés.

Cinq inoculèrent le virus, bien que rien n'eût fait soupçonner qu'ils en fussent porteurs. Deux de ces chiens étaient d'un caractère doux et facile; l'un fut abattu, l'autre mourut. Un troisième, non suspecté d'abord sur les affirmations de son maître, fut tué après avoir tenté de se jeter sur lui. Le sort du quatrième n'est pas indiqué, mais tout porte à penser qu'il fut abattu.

Enfin, le cinquième est celui qui nous offre les particularités les plus propres à faire naître l'idée du développement spontané de la rage. C'est un petit chien roquet qui fut mis à l'attache dans une cave pendant quinze ou vingt jours sans être jamais détaché, et qui, au bout de ce temps, mordit sa maîtresse, laquelle mourut hydrophobe. M. Moreau, de Bône, qui rapporte le fait, ne dit pas ce que devint l'animal, mais généralement, observe-t-il, l'on pensa que la rage s'était, chez lui, développée spontanément.

Remarquons, à notre tour, que cette supposition est loin d'être suffisamment légitimée par une séquestration de vingt jours au plus.

Rage chez le chat. — Trois des quatre chats ont été mordus; l'un mourut, l'autre fut tué après s'être jeté sur un homme qui succomba. Le sort du troisième n'est pas indiqué et ne paraît pas avoir été funeste. Un autre chat communiqua la rage sans avoir, en apparence, été mordu lui-même. Ce chat, à Orléansville, après une absence de plusieurs jours, mord sa maîtresse et lui inocule la rage; il disparaît ensuite, et l'on trouva peu de jours après, deux

chats morts dans la rue de la colonie où il s'était réfugié. Aucun cas d'hydrophobie n'avait été constaté dans la ville (Dussourt). Ici encore les preuves de la rage spontanée sont insuffisantes.

Rage chez les herbivores. — 7 chevaux et 2 mulets ont été mordus par des chiens enragés.

Il n'en est qu'un pour lequel les suites de la morsure ne soient pas relatées et qui paraissent avoir été nulles; 5 chevaux et 2 mulets moururent hydrophobes, un cheval dut être abattu.

Deux veaux mordus et devenus hydrophobes, selon le témoignage de M. le docteur Bergot, furent abattus et mangés par les Arabes, suivant leur coutume.

Une chèvre mordue guérit sans accidents.

Rage chez le chacal. — Quant au chacal et à l'animal sauvage qui figurent dans notre nomenclature, la rage n'a été admise chez eux que par l'effet des morsures qu'ils avaient faites.

En résumé :

DÉSIGNATION.	Morts.	Abattus.	Disparus.	Guéris.	Sort inconnu.	Total.
Chiens domestiques..	7	5	1	»	7	20
Chiens arabes.......	»	3	2	»	5	10
Chiens errants......	»	1	»	»	7	8
Chiens inconnus....	2	7	»	2	24	35
Chats.............	1	1	1	»	1	4
Chacals...........	»	»	»	»	1	1
Animal sauvage.....	»	»	»	»	1	1
Chevaux..........	5	1	»	»	1	7
Mulets...........	2	»	»	»	»	2
Veaux............	»	2	»	»	»	2
Chèvre...........	»	»	»	»	1	1
Total..........	17	20	4	2	48	91

A ce tableau numérique, s'ajoute le renseignement donné

par M. Rossignol à M. Dussourt, sur la mort, à Ténès, de plusieurs chiens et chevaux atteints de rage, en 1851, outre les deux chevaux et le mulet déjà comptés.

Suites des morsures faites par les animaux enragés à d'autres animaux. — En récapitulant les suites qu'ont eues pour les animaux les morsures faites ou reçues, nous trouvons que sur 91 cas, il y en a eu 17 de morts par hydrophobie, 20 d'abattus, 4 de disparus, 2 de guéris, et qu'il en est 48 dont le sort ne nous est pas exactement connu. Toutefois, parmi ces derniers, il est, jusqu'à un certain point, permis de supposer qu'il a dû y avoir 13 animaux morts ou abattus, 14 disparus après s'être rués sur des sujets morts depuis hydrophobes, 1 dont la guérison est probable, enfin 18 sur lesquels on ne possède absolument aucune donnée.

Il y aurait donc environ :

Animaux probablement morts ou abattus.......	50
Animaux probablement disparus.............	18
Animaux probablement guéris...............	3
Animaux dont le sort est inconnu...........	20
	91

La fin authentique des animaux capables de communiquer la rage n'a été relatée, on le voit, que sur un cinquième au plus des cas ; elle a pu être reconnue cependant dans environ la moitié des accidents.

Le chiffre des guérisons certaines, suivies de morsures inefficaces, est très-bas; celui des guérisons probables ne s'élève pas notablement; il ne s'accorde surtout pas avec celui que nous avons trouvé pour l'homme et qui atteint presque le quart du nombre de morsures. Est-ce à dire que celles-ci soient plus dangereuses pour les animaux que pour l'homme? ou bien les suites bénignes ont-elles plus facilement passé inaperçues chez les premiers ? Nous adopterions d'autant mieux ce dernier sentiment, que l'opinion

est déjà faite sur l'innocuité d'un assez bon nombre de morsures par les animaux enragés.

« Dans les cas où se sont trouvés réunies toutes les conditions favorables à la transmission, dit M. Boudin, d'après M. Renault, un quart, sans avoir été soumis à un traitement ou régime préventif quelconque, a échappé à la rage (1). »

Ce point soulève une question intéressante.

Les deux exemples de morsures sans résultat sont cités par M. Hugo (2). « Je pense, comme on l'a d'ailleurs écrit » depuis longtemps, dit cet estimable auteur, que la rage » spontanée est très-contagieuse, et qu'elle ne peut se dé- » velopper que sur les sujets du genre chien.

» Par contre, la rage communiquée peut s'observer sur » tous les animaux; mais ils ne peuvent la communiquer à » d'autres que dans des cas très-rares et très-exception- » nels.

» Je n'ai pas d'observation de contagion de la rage com- » muniquée, tandis que j'en ai beaucoup de non contagion. »

C'est à l'appui de cette proposition qu'il rapporte l'exemple de deux chiennes devenues enragées après avoir été mordues.

L'une mordit deux autres chiens, qui guérirent simplement et sans aucun soin; l'autre mordit plusieurs fois ses petits, qui n'ont pas contracté le mal dont mourut leur mère.

Les annales algériennes ne nous ont pas fourni de témoignage contraire à cette assertion, s'il s'agit de transmission de la rage communiquée à des animaux; mais il en est autrement en ce qui regarde l'homme. MM. Meilhan, à Novi, Costa, à Mascara, de Manas, à Philippeville, ont vu

(1) *Recueil de méd. ch. et ph. milit.*, 1862, p, 116.
(2) *Loc. cit.*, p. 51.

des chiens, mordus par d'autres, se jeter sur trois hommes, qui moururent enragés. On soutiendrait, il est vrai, à la rigueur, qu'il y a eu ici hydrophobie spontanée, ou que les animaux ne sont devenus capables d'inoculer la rage que parce que le mal s'est développé chez eux sous la simple influence des attaques qu'ils ont subies. Mais cette explication, un peu systématique, ne paraît guère admissible en présence du rapport constant d'une morsure antérieure chez l'animal, avec l'éclosion du mal chez la personne atteinte, et de ce que l'on sait de la nature contagieuse du virus (1).

« En ce qui regarde la rage chez l'homme, ses symptômes » n'ont rien de douteux, et, si l'on ajoute les signes com- » mémoratifs d'une morsure antérieure, l'erreur du diagnos- » tic devient à peu près impossible (2). »

Un quatrième fait est d'ailleurs à l'abri de cette objection. M. le docteur David de Lestrade a vu un chien mourant de la rage la transmettre par morsure à un chat. Ce chat mordit à son tour deux personnes qui succombèrent, en peu de temps, à tous les symptômes de la rage.

Envisageons l'ensemble des résultats que nous venons de passer en revue, et cherchons à en tirer des inductions pratiques.

§ V. — *Considérations générales.*

L'histoire de la rage dans notre contrée offre les mêmes traits généraux que dans les autres régions du vieux monde, et spécialement en France, avec certaines particularités que nous feront cependant ressortir.

La rage a-t-elle été importée en Algérie, ou bien est-elle in-

(1) *Annales d'hygiène*, 1861, p. 183.
(2) Boudin, *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 1864, p. 199.

digène en ce pays ? — Non-seulement son existence actuelle dans le pays est hors de toute contestation, mais sa permanence, à une époque antérieure à 1830, y est suffisamment établie par la tradition. Si quelques auteurs ont affirmé que les indigènes n'en ont aucune notion, cela ne peut venir que de la manière dont les Arabes ont été parfois interrogés ou compris.

Mais on incline généralement à penser que la maladie est aujourd'hui bien plus commune qu'elle ne le fut autrefois, et M. Boudin, mettant cette fréquence présente en opposition avec l'extrême rareté des dix premières années de la conquête, cherche une explication à ce contraste. « Il est » évident, dit-il, que la fréquence et la rapidité des com- » munications entre ces divers pays du globe, sont ap- » pelées à étendre le domaine géographique d'une foule de » maladies transmissibles, et à modifier certaines limites » dont la fixité apparente n'avait souvent d'autre raison » d'être que l'exiguité des relations entre les pays atteints » et les pays épargnés. »

Dans la pensée du savant auteur, la rage aurait donc été surtout importée en Algérie à la suite de l'occupation.

Nous croyons, au contraire, que l'hydrophobie rabique y est d'origine indigène. Nous trouvons la raison de l'absence de toute observation à ce sujet, pendant les dix premières années de la conquête, dans une vue bien simple. Durant cette période, la population européenne était nulle ou très-restreinte; l'armée n'était accompagnée que d'un très-petit nombre d'animaux susceptibles de contracter ou de transmettre la rage; les observations au milieu des Indigènes étaient impossibles; les rapports entre eux ou leurs animaux domestiques et les soldats ou les animaux à leur suite, extrêmement rares; l'état de concentration et de surveillance continuelle des troupes prévenait les attaques des bêtes fauves; enfin l'étendue du territoire déjà conquis

et occupé, extrêmement restreinte. Quoi d'étonnant que nous n'ayons rien su alors de la rage, dans un pays abandonné d'ailleurs aux désordres, aux tourmentes, aux ardentes préoccupations d'une lutte acharnée?

N'est-ce pas d'hier seulement que nous recevons la première observation détaillée d'hydrophobie rabique prise avec soin au milieu du gourbi; que nous assistons sous la tente, grâce à M. Bergot, à la mort d'un Arabe enragé, si étrangement assisté des siens (1)?

Nous croyons que l'Algérie est la patrie de prédilection de la rage, peut-être même de la rage spontanée.

Étiologie de la rage. — Bien que celle-ci soit révoquée en doute ou considérée comme très-rare par de graves autorités, entre autres par MM. Boudin et Renault, les témoignages affirmatifs de MM. Vernois (2) et Tardieu (3) ne permettent pas de la nier formellement : « Je connais, pour » ma part, un assez grand nombre de faits, bien et com» plétement recueillis, et j'en ai observé près de moi d'assez » précis pour pouvoir, avec d'autres auteurs, et parmi eux » notre collègue M. Tardieu, affirmer que la rage spontanée » existe parfaitement chez les chiens, et qu'elle est même » la principale cause de la persistance de cette affreuse » maladie et de son apparition dans beaucoup de pays, en » dehors de tout élément qui aurait pu l'y importer par con» tagion (Vernois). »

« La rage, dit M. Blatin, naît spontanément chez le chien » et le chat, de même que chez le loup et le renard (4). »

En ce qui touche l'Algérie, cette doctrine est sans con-

(1) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1864, t. III, p. 93.

(2) Vernois, *Étude sur la prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 53).

(3) Tardieu, *Dict. d'hyg. publ.*, 2e édit., t. III, p. 512, art. RAGE.

(4) *De la rage chez le chien et des mesures préservatrices*. Paris, 1863.

tredit plus satisfaisante que celle de la dénégation ou du doute.

L'intermittence marquée dans l'apparition du fléau par foyers géographiques, sa propagation assez régulière dans chaque foyer, la multiplicité des cas à certaines époques de très-courte durée, faisant contraste avec leur rareté dans d'autres moments, les intervalles d'apparition généralement plus longs que la période d'incubation du virus, le petit nombre même des cas, eu égard au nombre des animaux errants, la difficulté d'expliquer par la seule contagion ce maintien du mal en tout pays à longues, mais permanentes échéances, tout fait supposer que l'inoculation n'en est pas l'unique cause originaire. Resterait l'hérédité pour expliquer en partie ces allures; mais, outre que son influence est assez incomplétement connue, l'on ne saurait avancer à priori qu'elle puisse la prolonger au delà du temps réservé d'ordinaire à l'incubation.

Ce fait, que tous les exemples de rage observés ici sur l'homme appartiennent, sauf un seul, à la rage communiquée, n'exclue pas l'idée de la rage spontanée éclose chez les animaux.

Domesticité et vagabondage. — L'on ne s'attend pas à voir l'Algérie éclairer le problème ardu qui a trait à l'étiologie de la rage spontanée. Un certain nombre de faits permettent de l'attribuer ici à la domesticité, aux conditions spéciales de régime que cet état entraîne pour la race canine aussi bien chez les Arabes que chez les Européens.

MM. Fabri et Rancurel nous ont appris, à ce propos, que les grands feudataires indigènes exagèrent, en proportion de leur peu de civilisation, certaines coutumes de nos chasseurs d'Europe; que, jaloux à l'excès de leurs chevaux de chasse ou de guerre, ils le sont encore plus de leurs races de lévriers, et qu'ils ne reculent pas devant la barbarie des

moyens pour éviter les écarts d'une chienne en folie ou un accouplement de nature à compromettre la race.

Mais, en songeant que précisément en Algérie, loin que les chiens domestiques aient paru atteints avant tous les autres de rage spontanée, la presque totalité d'entre eux n'ont contracté la maladie qu'à la suite de morsures manifestes, qu'en outre la rage a été très-souvent due à la morsure d'animaux errants, on est forcé de conclure que le virus rabique doit avoir au moins une seconde origine, plus générale peut-être que la domesticité.

Aussi sommes-nous tenté de placer au-dessus d'elle et en première ligne le régime contraire, le vagabondage avec le cortége de misères qui l'accompagnent.

Influence de la race. — Cette opinion trouve un nouvel appui dans un second fait, relevé d'abord par les savants observateurs de l'hôpital civil de Douéra, et que semble confirmer notre statistique, c'est que la race des chiens de chasse et les petites races sont particulièrement sujettes à la rage spontanée (1). Nous trouvons, en effet, que sur trente-quatre chiens dont la race est connue, il y a seulement onze chiens arabes ou kabyles et vingt-trois de race européenne, appartenant vraisemblablement à la catégorie des chiens de chasse ou des roquets.

Ce sont les chiens errants, les chiens inconnus et sans maître qui dominent parmi les enragés. Reste à savoir si ces parias de l'espèce trouvent plus ou moins que ceux qui vivent en servage, à satisfaire les besoins de la reproduction, si ces deux causes d'éclosion, privation d'accouplement et vagabondage, se contrarient ou combinent leurs effets. D'ordinaire, l'animal étranger recueille peu de l'hospitalité de ses pareils. Traqué toujours et partout, comment serait-il

(1) Fabri et Rancurel, *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1860, p. 46.

plus heureux à la poursuite de ses amours qu'à celle de sa nourriture? Voilà ce que la logique inspire, et ce qui explique pourquoi la rage est, dit-on, rare en Orient. Là, le chien erre en liberté, mais ne vagabonde pas; tous entre eux se connaissent, et s'il arrive à Constantinople, par exemple, qu'un étourdi s'égare hors de son propre quartier et se mêle à la gent canine d'une autre circonscription, immédiatement poursuivi et chassé par ceux qui le méconnaissent, il se voit obligé de regagner son terrain protecteur.

L'on répète souvent que le loup, en France, est particulièrement sujet à cette maladie. En Algérie, il est vraisemblablement remplacé, sous ce rapport, par le chacal et par la multitude d'animaux sauvages du même genre qui peuplent nos campagnes, et portent partout leurs pas à l'ombre de la nuit.

Influences climatériques. — De même, la rage paraît naître, dans les deux pays, sous des conditions climatériques analogues. La saison demi-tempérée d'Afrique lui est favorable, ainsi que celle de l'été en Europe, et si en France, elle est surtout fréquente pendant les mois de chaleurs, en Algérie c'est de préférence en hiver que l'homme a le plus à redouter l'approche des animaux suspects.

La statistique établit, avec le dernier compte rendu de l'école vétérinaire de Lyon, publié par M. Rey, et les observations faites à l'établissement spécial de M. Bourrel, à Paris, que c'est pendant les mois tempérés, et principalement pendant ceux où l'humidité se fait le plus sentir, tel que février et novembre, que les accidents rabiques sont les plus nombreux (Blatin).

Influence du rut. — Les époques d'éclosion de la rage correspondent-elles à celles du rut chez les animaux du genre *felis* et *canis?* En Algérie, nous avons vu que la maladie

apparaît surtout dans les mois d'octobre, décembre, janvier, février, puis en mai, juillet et août. Or, voici les mois des amours chez le renard, le loup, le chat et le chien, d'après les renseignements que nous tenons de notre ami M. Decroix.

Renard. — La femelle entre en chaleur en janvier et en février, parfois un peu plus tôt ou un peu plus tard. Elle porte neuf semaines et ne fait qu'une portée par an.

Loup. — Les vieilles louves entrent en rut à la fin de décembre et en janvier; les jeunes en février et au commencement de mars. Durée de la gestation, neuf semaines. Une seule portée par an.

Chat. — La chatte est ordinairement en chaleur au printemps et à l'automne; elle porte cinquante-cinq à cinquante-six jours. Il y a bon nombre d'exceptions, dans l'état de domesticité, pour l'époque des chaleurs et le nombre des portées, qui est quelquefois de trois au lieu de deux.

Chien. — La chienne entre ordinairement en chaleur en février et en août. Lorsqu'elle n'a pu être satisfaite, les chaleurs se renouvellent quelquefois trois mois plus tard (mai et novembre). Il y a aussi des exceptions comme pour le chat. La gestation est de soixante-trois jours.

Chacal. — La femelle entre en chaleur dès la fin de janvier et en février. Elle porte deux mois, comme la chienne.

Si ces époques du rut aident à expliquer la fréquence des morsures par les animaux enragés, et le chien particulièrement, en janvier, février, mai et août, elles ne rendent pas compte de la même fréquence pendant les mois de mars, juillet, octobre et surtout décembre. Au reste, ce n'est que sur des données fort nombreuses que cette question pourra être résolue.

Nous devons ajouter que M. Decroix, faisant appel à ses souvenirs, incline à penser que la rage en Algérie serait

plus fréquente dans le semestre d'été. «Voici à l'appui, nous écrivait-il, les cas sur lesquels j'ai des notes précises :

Janvier.....	1 chien.	Juillet......	4 chiens.
Février.....	2 chiens.	Août.......	1 chien.
Mars.......	1 chat.	Septembre....	1 chien.
Avril......	1 chien.	Octobre.....	3 chiens.
Mai.......	0 chien.	Novembre....	1 chien.
Juin.......	4 (3 chiens, 1 chat).	Décembre....	0 chien. »

En d'autres termes :

Semestre d'hiver...	8	dont 1 chat.
Semestre d'été....	11	dont 1 chat.

Cette statistique diffère beaucoup de la nôtre, mais elle est aussi bien moins étendue.

« Au reste, dit M. Decroix, je crois que, dans l'état actuel » de la science, il ne faut attacher qu'une importance se- » condaire, au point de vue de la cause première et de la » prophylaxie de la rage, à la plus ou moins grande fré- » quence de la maladie à telle ou telle époque ; car il y a » une question préalable à résoudre, savoir : si la rage est » le plus souvent spontanée, ou le plus souvent communi- » quée, comme le prétendent certains auteurs. Dans ce » dernier cas, quelle est la durée de l'incubation ? Celle-ci » pouvant aller de quelques jours à quelques mois, vien- » drait encore compliquer les recherches. »

Transmission par l'allaitement. — Une observation de M. Dussourt offre un cas très-probable de transmission par l'allaitement, chez une négresse, dont l'enfant mourut au milieu de convulsions semblables à celles qui avaient emporté la mère. Par contre, M. Hugo rapporte le fait d'une chienne enragée dont les petits, allaités par elle, se maintinrent et vécurent en bon état de santé.

Transmission par la chair des animaux enragés.—La transmission par la chair des animaux enragés est-elle possible ?

« Ici, dit M. Boudin, les opinions sont partagées en présence
» de faits négatifs et affirmatifs, mais on comprend que les
» faits négatifs ne démontrent que la non-constance de la
» communication, tandis que les faits affirmatifs, s'ils sont
» bien observés, résolvent la question. »

L'Algérie n'apporte à la solution du problème que des faits négatifs, mais intéressants. MM. Dussourt et Bergot nous apprennent, en effet, que les Arabes ont coutume de manger sans répugnance ni danger la chair des animaux morts de la rage confirmée, et qu'ils prennent seulement de minutieuses précautions pour ne pas être blessés par les éclats d'os en les dépeçant. M. le docteur Bergot a été deux fois témoin du fait, à propos de deux veaux chez lesquels il avait lui-même constaté la rage communiquée.

« Des milliers d'hommes, dit Andry, ont mangé, sans ac-
» cidents, de la viande de boucherie d'animaux mordus et
» même enragés. Les histoires du contraire sont rares et
» méritent d'être approfondies. » (Boudin.) Nos indigènes appuient de leurs propres actes le dire d'Andry; imitateurs des milliers d'hommes dont il parle, des anciens qui donnaient pour remède le foie du loup enragé, de Camus, des habitants de Médole, qui mangèrent impunément de la chair d'un animal enragé, ils bravent, sans le soupçonner, le danger de la contagion. Nous renvoyons là-dessus à ce que M. Boudin nous apprend, au rapport de Fernel, d'Andry lui-même, de Pierre Borrel, Mauget, Boerhaave, Van Swieten, Théobald Fettisch, Leméry (1), et d'où il résulte que l'usage d'une chair contaminée de virus rabique a eu parfois de redoutables effets. Répétons-le bien, les résultats négatifs ne prouvent rien contre les faits positifs, et si notre excellent ami M. Decroix, s'autorisant d'un héroïque, mais inutile essai, tenté sur lui-même avec la chair crue d'un

(1) *Recueil des Mém. de méd. chir. et pharm. milit.*, 1862, p. 106.

chien dûment enragé, a pu soutenir qu'il n'y a là qu'un péril imaginaire, jamais, espérons-le, pour quelque mince économie, semblable doctrine ne prévaudra dans la pratique. « Il ne faut, quand il est question de rage, ni de près, ni de » loin, garder aucun inconnu. » (Vernois.)

Les animaux enragés continueront à être abattus et jetés à la voirie, et en Algérie des mesures seront prises pour couper court à la dangereuse coutume des habitants de la tente.

RÉSUMÉ ET CONCLUSION DU CHAPITRE PREMIER.

Marche générale de la rage en Algérie. — Sans revenir sur ce que nous avons dit de la marche générale du fléau parmi nous, résumons brièvement les particularités de son éclosion, de son développement et de ses effets sur les populations.

Époques de plus grande fréquence des morsures et de l'invasion. — Tandis que les morsures d'animaux enragés sont plus fréquentes ici en hiver qu'en été, quoiqu'elles aient lieu en toute saison, l'apparition des phénomènes rabiques chez les sujets mordus, semble indépendante des époques de l'année. Les mois d'éclosion ne coïncident pas avec ceux de l'inoculation.

Durée de l'incubation. — Le temps d'incubation chez l'homme peut varier de vingt à deux cents jours (un cas exceptionnel de neuf cents jours); mais sa moyenne, en Algérie, est de cinquante et un jours; son minimum ordinaire de trente jours, son maximum ordinaire de trois mois.

Dans le résumé des documents rassemblés en 1860 par la Société de médecine d'Alger, on lit qu'en Algérie, d'après les observations de MM. Hugo, Alcantara, David de Lestrade, Decroix, la durée de l'incubation est ordinairement plus courte et se réduit en moyenne à trente ou quarante jours. Des faits plus nombreux devaient rectifier ce chiffre et le ramener à la moyenne obtenue en France.

Durée de la maladie confirmée. — La durée de la maladie confirmée est de trois à quatre jours en moyenne; elle peut aller jusqu'à dix jours.

Fréquence relative chez l'homme et chez les animaux. — Sur soixante-cinq cas d'apparition de la rage indiqués jusqu'ici par la statistique en Algérie, on en compte quarante-sept relatifs en même temps à l'homme et aux animaux, puisqu'il s'agit toujours de rage communiquée à l'homme, dix-huit ne portent que sur les animaux.

Mortalité. — De soixante-trois morsures produites sur l'homme par des animaux ayant déjà communiqué la rage ou morts de la rage, quarante-sept ont été mortelles; seize n'ont pas eu de suites; trente-huit morsures simples, c'est-à-dire produites par chaque animal sur une seule personne, ont été fatales; une seule a guéri simplement. Vingt-quatre morsures multiples, c'est-à-dire produites chacune sur plusieurs personnes par le même animal, sont dues à huit animaux et n'ont occasionné que neuf décès; d'où il suit que les morts ne sont guère qu'en proportion du nombre des animaux et non de celui des sujets mordus. Ce résultat est dû en partie aux précautions prises après les morsures.

Les accidents sont rares chez l'homme au-dessous de onze ans et au-dessus de cinquante.

Bien que les grands centres de population soient atteints par le mal en plus forte proportion que les petites localités ou les campagnes, la mortalité pèse néanmoins cruellement dans les lieux peu habités ou très-ouverts ; ce qui coïncide avec le grand nombre des animaux errants qui ont inoculé le virus.

Le chiffre des morsures guéries sans symptômes rabiques porte presque exclusivement sur les Français en Algérie.

Curabilité. — Nous ne possédons aucun exemple de guérison de la rage une fois éclose sur l'homme. M. Decroix en a rapporté plusieurs qu'il considère comme tels sur les

animaux. Nous n'entrerons pas, à ce sujet, dans le débat entre M. Bouley et lui. Mais, quelles que soient la certitude et la valeur thérapeutique de ces faits, d'où il déduit une partie du traitement qu'il convient d'appliquer à la maladie, on est forcé d'avouer que, dans l'ordre vulgaire et habituel des événements, la curabilité de la rage, abandonnée à elle-même, n'offre pas les consolants résultats que l'esprit en attendrait. Pas une personne, sur quarante-sept, échappée au mal confirmé, seize personnes mordues et non atteintes de rage, mais en très-forte majorité, par le bienfait de précautions préventives, rapides et énergiques, tel est ici le bilan de cette curabilité, qui laisse aussi peu de chances heureuses au malade une fois saisi des premiers symptômes, qu'elle ménage d'espérances à celui qui a pu détruire sur place et à temps le poison terrible auquel l'art n'apporte pas d'antidote.

On découvrira peut-être le moyen de le neutraliser, même en pleine activité, et nous nous demandons volontiers si, au nombre des recettes de toute nature vantées tour à tour contre la rage, il n'en est pas qui soient réellement douées de quelques vertus curatives. L'observation du chirurgien Beudon, rapportée par M. Figuier (1), fournit matière à réflexion sur l'emploi thérapeutique du vinaigre.

Nous possédons, depuis plus de quinze ans, la traduction libre et sans nom d'auteur, d'un opuscule sur l'excellence des médications cutanées en général, et spécialement des lotions de vinaigre dans le traitement d'un grand nombre de maladies, par le docteur Hoerberger, conseiller-médecin du cercle de la Bavière rhénane. Voici ce que dit l'honorable et consciencieux praticien à propos de l'hydrophobie :

« D'après mon expérience, je considère les lotions acé-
» teuses comme le remède principal contre la morsure des
» animaux enragés ; car, je les ai employées avec succès sur
» un enfant mordu, en mai 1822, par un chien qui donnait

(1) *Année scientifique*, 1853, p. 245.

» tous les signes de l'hydrophobie et qui mourut quarante-» huit heures plus tard, ainsi que dans un cas de morsure » d'un chat qui avait toutes les apparences de la rage..... »

Le docteur Hoerberger emploie les lotions acéteuses, non-seulement sur les portions lésées, mais encore en frictions sur tout le corps, pendant un temps plus ou moins long et à des intervalles très-rapprochés.

Plus loin, dans son mémoire, il cite une communication sur le même sujet par lui faite au *Journal de médecine de Hartenkeil* (1) :

« Sur la prière qui m'a été adressée, de communiquer » mes observations ultérieures concernant l'efficacité des » lotions acéteuses, je réponds à cette invitation....., en » citant neuf cas nouveaux dans lesquels l'hydrophobie a été » très-probablement prévenue par les lotions..... Le 8 et le » 9 avril 1824, époque d'une hydrophobie épizootique, une » jeune fille de quinze ans et un jeune homme de trente ans » furent mordus aux mains par un chien qui présentait tous » les signes de la rage, et qui mourut peu de temps après » l'avoir communiquée par morsure à un autre chien.

» Des morsures de chats eurent lieu, au nombre de cinq, » en décembre 1823, et deux en juillet 1824. Ces chats » avaient présenté tous les symptômes de la rage.

» Dans tous ces cas, les lotions acéteuses furent appli-» quées pendant six semaines ou deux mois, au commence-» ment de chaque heure ; plus tard, toutes les deux heures » et peu à peu, plus rarement. Intérieurement, l'eau vinai-» grée fut donnée en boisson. On ne prescrivit pas d'appli-» cations locales dans les morsures de chats.

» Dans les morsures de chien, on appliqua un vésicatoire » à la fille et des lotions de potasse caustique au jeune » homme.

» Jusqu'à présent, toutes les personnes, ainsi que les deux

(1) *Med.-chirurgische Zeitung*. Innsbruck, 1826, p. 140.

» enfants cités dans mon premier mémoire, sont gaies et » bien portantes. »

M. le docteur Jules Massé, qui a placé la rage en tête des *Petites et grandes misères* (1) auxquelles est exposée la faible humanité, a affirmé, avant M. Decroix, et d'une manière plus absolue que lui, que *la rage est parfaitement guérissable ;* mais le spirituel écrivain nous paraît avoir confondu l'efficacité des moyens préventifs avec celle des agents curatifs proprement dits.

Prévenir l'éclosion des symptômes n'est point, à nos yeux, la même chose qu'en enrayer l'évolution commencée, et M. Jules Massé partage notre avis, quand il fait observer que nous ne possédons pas encore l'antidote véritable du poison communiqué par un animal enragé. On parcourra toutefois, avec intérêt, la collection par lui rassemblée des remèdes considérés comme les plus efficaces et dans lesquels les plantes aromatiques, le sel marin, la racine d'iris germanica, la cétoine dorée, l'ammoniaque à l'intérieur, la rue, diverses euphorbes, l'ellébore, le vinaigre, jouent tour à tour un rôle que chacun peut commenter.

Quant aux remèdes arabes dont nous parle M. Bergot (2), le *Heubb-er-reçhade* (3), la *Chén'degoura* (4), le *Nead* (5), le *Derias* (6) et le *Retom* (7), ils n'ont probablement qu'une valeur de curiosité historique, à en juger par les effets que notre confrère a été à même de constater.

(*La suite au prochain numéro.*)

(1) Paris, 1855.

(2) *Bulletin de la Société de médecine d'Alger*, 1864, t. III, p. 93.

(3) Littéralement : la graine favorable à la santé, le cresson alénois.

(4) L'*Azuga iva, Teucrium iva* (Durando), à Constantine, la *Chen degoura* désignerait la *Mandragore* (Cherbonneau).

(5) Plante inconnue.

(6) *Thapsia Garganica* (tiges et feuilles), la racine est le *Bou-Nefâ*, c'est-à-dire le spécifique par excellence.

(7) *Cytisus* du désert, *Retoma, Rotom* (Durando), plante voisine du genêt.

NOUVELLE ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE

SUR

LES DIFFICULTÉS D'APPRÉCIATION DE CERTAINES BLESSURES,

Par A. TOULMOUCHE,
Professeur de pathologie externe et de médecine opératoire à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Rennes,
Membre correspondant de l'Académie impériale de médecine, etc.

Les difficultés d'appréciation que présentent en médecine légale les blessures, ne peuvent être contestées. Elles sont de plusieurs sortes. Ainsi, l'expert a d'abord à déterminer à quelle époque elles peuvent remonter, si elles ont été faites par une main étrangère ou par celle de la victime, quel est leur degré de gravité, si elles entraîneront ou non la mort, ou si seulement elles ne détermineront qu'une incapacité de travail de moins ou de plus de vingt jours. On conçoit combien les précédents problèmes à résoudre suscitent parfois d'incertitude, et quelle masse d'exemples il faudrait apporter à l'appui de la solution de chacune de ces propositions. J'en ai déjà réuni un bien grand nombre dans trois mémoires que j'ai publiés dans les *Annales d'hygiène publique de médecine légale :* le premier sur les plaies de tête (1), le second sur celles de la poitrine (2), et le troisième sur celles de l'abdomen (3). On pourra donc y trouver

(1) *Des lésions du crâne et de l'organe qu'il renferme étudiées au point de vue médico-légal* (*Annales d'hygiène*, 1859, t. XII, p. 395, et 1860, t. XIII).

(2) *Des plaies pénétrantes de la poitrine au point de vue à la fois clinique et médico-légal*, 1859, t. XI, p. 436.

(3) *Des blessures mortelles du ventre étudiées au point de vue médico-légal*, 1858, t. X, p. 123.

des notions aussi précises sur ce sujet que le comporte l'état actuel de la science.

Les nouveaux faits que j'ai à faire connaître, compléteront un ensemble auquel ils auraient manqué ; car ils offriront par leur variété, et surtout par les difficultés qu'ils ont pu faire naître, une occasion d'appeler l'attention des médecins légistes experts sur des cas qui peuvent s'offrir assez souvent, et qui les jettent dans les mêmes embarras que j'ai éprouvés, lorsqu'il s'est agi d'arriver à quelque chose de précis.

Si le lecteur découvre un défaut d'unité dans ce travail, il devra en accuser la disparate et la différence de lésions parfois très-dissemblables, et néanmoins l'accepter, pour y puiser, lorsqu'il rencontrera les mêmes cas. Car, une science toute pratique, telle que doit être la médecine légale, qu'on ne peut apprendre que sur le terrain, ne se compose que de deux ordres de faits, les uns normaux ou semblables, et les autres exceptionnels et plus ou moins dissemblables. C'est à en faire connaître de tels qu'est destiné ce travail. Je m'efforcerai, en relatant chacun d'eux, de les faire suivre de considérations pratiques, ou de faire ressortir la cause des difficultés qu'ils auront pu présenter. Par là, on pourra éviter ces dernières, le cas échéant, ou tout au moins les tourner. Ce qui embarrasse toujours les experts, c'est de déterminer l'époque à laquelle peuvent remonter les blessures et la manière dont elles ont été effectuées, et enfin les conséquences qu'elles entraîneront. Je tâcherai, par le rapprochement des exemples qui se sont offerts à mon examen depuis les cinq ou six dernières années qui viennent de s'écouler, de réunir quelques éléments propres à faciliter les expertises, et j'insisterai surtout sur les cas qui peuvent présenter de réelles difficultés et laisser le médecin légiste dans une fâcheuse perplexité.

Souvent les faits en apparence les plus simples sont ceux

qui arrêtent, et il ne faut pas craindre de les faire connaître, en ce qu'ils sont les plus communs et dès lors ceux qui peuvent le plus souvent embarrasser. Je dirai donc ce que j'ai vu de faits de ce genre, en commençant par les moins difficiles, passant à quelques autres plus obscurs, et enfin terminant par ceux qui offrent de véritables obscurités en médecine légale.

Première série. — Dans celle-ci je parlerai aussi de l'âge des blessures, et, dans un cas, de celui de cicatrices laissées par elles. Il y sera question de plaies peu graves ayant guéri.

Obs. I. — *Blessures très-récentes datant de la veille, leur aspect, appréciation de la nature du corps vulnérant..* — Je fus requis le 24 septembre 1858, de visiter le nommé C ..., âgé de quarante-deux ans, et de faire connaître la nature et la gravité des blessures qui lui avaient été faites la veille. Voici ce que je notai : 1° Une plaie qui de la partie supérieure du milieu du front se dirigeait obliquement en bas et en dehors, pour se terminer à 2 centimètres au-dessus du sourcil gauche. Elle intéressait toute l'épaisseur de la peau, et ses bords étaient écartés, vers le milieu, de 2 millimètres et non réunis.

2° Sur le dos du nez on découvrait, à un centimètre de la racine, une plaie dirigée obliquement de haut en bas et de gauche à droite, longue d'un centimètre et recouverte d'une croûte.

3° On observait sur la joue droite, à 2 centimètres de l'œil, deux écorchures ou éraillures superficielles, obliques de haut en bas et de dedans en dehors, et longues de 3 centimètres et demi.

Conclusions. — Je conclus de ce qui précédait : 1° que la plaie du front était récente ; 2° qu'elle avait été faite par un corps dur, plus ou moins irrégulier, tel qu'une pierre ; 3° que la même lésion notée sur le dos du nez, avait été effectuée par le même moyen ; 4° qu'enfin, les écorchures superficielles existant sur la joue droite, avaient été le résultat de la pression d'ongles.

Chez le sujet dont il vient d'être question, le suintement sanguinolent des plaies dénotant qu'elles avaient été effectuées très-récemment, il ne pouvait y avoir de doutes sur la date de leur origine, et il était facile de conclure avec une grande précision, sachant surtout que ces blessures avaient été faites la veille. Cependant, je dois le dire,

j'avais jugé, d'après leur aspect, leur forme, et leur profondeur, qu'elles avaient été produites depuis bien peu d'heures, et qu'elles avaient été faites par un corps dur, plus ou moins irrégulier. Cette assertion fut confirmée par les faits appris dans l'instruction.

En général, dans un assez grand nombre de cas, les experts éprouvent toujours de l'hésitation, lorsqu'il s'agit de déterminer positivement la nature du corps vulnérant. Ce n'est pas une des moindres difficultés contre lesquelles ils ont à lutter, quand ils sont appelés à statuer à cet égard, dans les blessures pour lesquelles la justice requiert leur ministère.

Obs. II. — *Plaies superficielles du visage, ecchymose des paupières, difficultés d'appréciation par rapport à la nature de l'instrument vulnérant.* — Appelé à me prononcer sur la nature des blessures du nommé R..., âgé de vingt-quatre ans, je procédai le 23 février 1859 à la visite de cet homme, et je constatai les lésions suivantes :

Il existait, à 3 centimètres et demi de l'angle externe de l'œil droit, une écorchure superficielle, desséchée, et à 7 au-dessus, à la partie supérieure et antérieure de la tempe correspondante, une deuxième, irrégulière, tout aussi peu profonde, et à côté, quelques autres plus petites, analogues à des empreintes de clous.

La joue droite était enflée, on y remarquait une écorchure légère sur sa partie saillante. Les paupières étaient ecchymosées, rouges, et les inférieures tuméfiées.

On découvrait immédiatement au-dessous de la narine droite, sur la lèvre supérieure, une petite plaie recouverte d'une croûte et longue d'un centimètre et demi.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus : 1° Que les blessures superficielles notées dans le voisinage de la tempe droite, avaient été le résultat de l'action d'un corps dur, tel que le sol.

2° Que l'ecchymose des paupières de l'œil du même côté et la légère écorchure de la partie saillante de la joue avaient été produites par la percussion d'un corps contondant.

3° Que la plaie située à la lèvre supérieure, immédiatement au-dessous de la narine droite, avait été faite par le même agent vulnérant.

4° Qu'enfin, ces blessures très-légères seraient guéries dans quelques jours.

Dans ce cas si simple, on voit, néanmoins, l'embarras dans lequel s'est trouvé l'observateur pour préciser la nature du corps qui avait occasionné les blessures. La forme des écorchures dut éloigner l'idée qu'elles avaient été faites par des ongles. Les ecchymoses notées et accompagnées de croûtes dues à la dessiccation de plaies superficielles, devaient le faire pencher vers l'idée de contusions occasionnées par la percussion du visage sur un sol inégal et offrant çà et là de petits graviers, et qui avaient déterminé les petites écorchures analogues à des empreintes de clous de souliers qu'on avait remarquées seulement sur le côté droit de la face du blessé. Enfin, la dissémination des écorchures sur toute la longueur de ce dernier et les traces de meurtrissures sur cette partie, devaient plutôt faire attribuer ces lésions à une chute sur le sol qu'à des coups de pieds ou d'ongles qui auraient pu être donnés.

Obs. III. — *Plaies superficielles nombreuses du visage légèrement contuses, appréciation de la nature de la cause vulnérante confirmée par les résultats de l'instruction.* — En vertu d'un réquisitoire de M. M..., commissaire de police du 2e arrondissement de la ville de Rennes, je me transportai au domicile du nommé T... (Joseph), âgé de quarante et un ans, pour constater la nature et le degré de gravité des blessures qui lui avaient été faites. Voici ce que je notai : il existait, immédiatement au-dessus de l'œil droit, une première plaie en suppuration, située au-dessus de l'apophyse orbitaire externe, presque verticale, superficielle, longue d'un centimètre et large de 2 millimètres ; une seconde, oblique de haut en bas et de dedans en dehors, entamant en partie le sourcil, longue de 2 centimètres et intéressant toute l'épaisseur de la peau, et une troisième, à 3 centimètres au-dessus de la même arcade sourcilière, de forme à peu près ronde, superficielle et d'un demi-centimètre de largeur.

En outre, on trouvait dans le voisinage, trois autres très-petites plaies recouvertes de croûtes, qui paraissaient dues à l'impression de clous.

On notait, à 3 centimètres et demi au-dessus du sourcil gauche, une érosion superficielle de la peau, et sur le milieu du dos du nez, une écorchure recouverte d'une croûte, et à 2 centimètres du bout, une semblable, transversale, également desséchée.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus : 1° Que les plaies suppurantes du front avaient dû, eu égard à leurs formes irrégulières et à leur aspect légèrement contus, être faites par un corps contondant, à surface très-inégale, tel que la semelle d'un soulier épais, garni de clous.

2° Que celles remarquées sur le dos du nez et plus allongées que les précédentes, étaient dues à l'action oblique du même agent vulnérant.

3° Qu'enfin, ces lésions très-peu graves seraient guéries dans quelques jours.

Dans le cas dont il vient d'être question, l'aspect irrégulier des plaies, leur variété de profondeur, d'étendue, leur état légèrement contus, dénotaient qu'elles avaient été faites par un instrument ou agent vulnérant contondant, dont l'action pour les unes avait été perpendiculaire, et pour les autres plus ou moins oblique. C'est, en effet, ce qui fut prouvé par les résultats de l'instruction, qui firent connaître que T... avait été renversé dans une rixe et foulé aux pieds. Les clous des souliers avaient produit les petites plaies remarquées au visage.

Cette observation est encore intéressante, en ce qu'elle vient, en quelque sorte, faire ressortir avec pleine évidence les caractères sur lesquels on pourrait se baser pour déterminer l'aspect, la forme et le gonflement qu'offrent les plaies superficielles du visage, lorsqu'elles sont le résultat de la percussion de souliers à semelles épaisses et garnies de clous, et si on la rapproche de la précédente, on peut apercevoir la différence de forme et de profondeur qu'offraient les petites plaies faites par les graviers de grosseur variable qu'avait dû présenter le sol sur lequel était tombé le blessé.

Obs. IV. — *Examen de cicatrices, appréciation de l'époque à laquelle elles pouvaient remonter.* — Je fus invité, le 14 novembre 1857, par M. le juge d'instruction de Rennes, à me rendre au parquet, pour visiter le nommé C..., chasseur de Vincennes, âgé de vingt-deux ans, et constater la nature des blessures qu'il pouvait

présenter. Je prêtai le serment exigé par la loi et je procédai immédiatement à cet examen.

Il existait sur la saillie de l'articulation du métacarpien du pouce droit avec la première phalange, une cicatrice d'un centimètre de longueur et ayant une direction transversale légèrement oblique; une seconde au-dessus de l'os pisiforme, encore un peu rouge, d'une forme allongée, d'une direction transversale, légèrement oblique comme la précédente. On découvrait, en outre, sur la face antérieure et interne du poignet droit, vers le milieu du bord interne de la main et un peu en avant, une petite plaie transversale, longue de 4 millimètres et plus large à l'une de ses extrémités qu'à l'autre, qui se terminait en pointe.

Conclusions. — De ce qui précédait, je conclus : 1° Que les cicatrices observées à la main et au poignet droit du prévenu pouvaient remonter à cinq ou six semaines.

2° Qu'elles appartenaient à des blessures superficielles qui avaient dû être faites par un corps tranchant.

Dans le fait qui précède, il s'agissait de déterminer, d'après l'aspect des cicatrices qu'on remarquait sur la main droite de ce militaire, si leur état actuel concordait avec l'époque à laquelle ce soldat avait dû exécuter un vol avec effraction chez un horloger, en brisant une vitre de la boutique, et se blesser avec des éclats du verre de la devanture.

La direction transversale et légèrement oblique des cicatrices des plaies du poignet droit et de celles du pouce du même côté, expliquait très-bien que la cause précédente avait été bien réellement celle de ces lésions.

La couleur encore un peu rouge des cicatrices indiquait qu'elles n'étaient pas anciennes, et je les fis remonter à cinq ou six semaines. L'instruction de cette affaire et les aveux de quelques autres complices vinrent prouver la justesse de l'appréciation de l'époque à laquelle pouvaient avoir été faites ces petites plaies.

L'expérience m'a appris, qu'en général, quand une cicatrice offre peu de saillie, qu'elle a pâli et qu'elle est devenue blanchâtre, elle doit être considérée comme devant

remonter à plusieurs mois, tandis que, si elle est rouge et encore un peu tuméfiée, elle doit être reportée à plusieurs semaines seulement, parfois même à deux.

La dépression d'une cicatrice doit faire préjuger qu'elle a succédé à une plaie un peu profonde, de même que sa largeur devra porter à penser qu'elle a dû être le résultat d'une solution de continuité vec perte variable de substance, et qu'enfin son adhérence à des os devra faire penser que ces derniers avaient été plus ou moins lésés ou que leur périoste a été plus ou moins enflammé.

Cependant, je regarde, malgré les données précédentes, l'appréciation de l'âge des cicatrices comme un des points de science les plus difficiles à juger en médecine légale, et, je dois l'avouer, toutes les fois que j'ai été appelé à répondre aux interpellations des juges d'instruction à cet égard, et à préciser dans les conclusions de mes rapports, l'âge de cicatrices, je ne l'ai fait qu'en mettant ma responsabilité à couvert derrière des à peu près ou des approximations, et toujours j'ai répondu avec une certaine défiance, parce que l'art manque de signes assez précis pour qu'on puisse être affirmatif quand il s'agit de déterminer, d'une manière précise, à quelle époque peut remonter la formation de cicatrices de plaies qu'on est requis d'examiner.

Obs. V. — *Blessures du cou faites par un instrument tranchant et probablement peu pointu pour l'une d'elles, et par un second plus étroit et plus aigu pour l'autre, caractères pour l'indication de leurs directions et de l'époque à laquelle elles remontaient.* — En vertu d'une commission rogatoire de M. le juge d'instruction de Rennes, je me transportai, le 28 août 1860, à la ferme du Petit-Champeau, commune de Vezin, pour y constater la nature et le degré de gravité des blessures qui avaient été faites au nommé D.... (Jean), âgé de trente-sept ans, cantonnier.

Je notai, à la partie antérieure du côté droit du cou, une plaie dont les bords étaient coupés en biseau de bas en haut, située à 3 centimètres au-dessus de la clavicule, irrégulière en dedans, se portant obliquement en haut, ayant 2 centimètres de profondeur à sa

partie moyenne et 3 à sa partie interne, tandis que son extrémité externe qui se dirigeait très-obliquement en arrière et en haut, en avait 2 de profondeur. Les bords de cette blessure étaient nettement coupés. Il en suintait une sérosité sanguinolente. Son pourtour n'offrait pas de sang infiltré ou épanché.

On remarquait, à un centimètre à droite de la saillie du cartilage thyroïde (pomme d'Adam), une autre petite plaie superficielle, large d'un demi-centimètre; ayant une direction presque horizontale, cependant un peu plus abaissée vers son angle externe. Sa profondeur était d'un demi-centimètre et la direction générale oblique de bas en haut et d'avant en arrière. Il en suintait une sérosité sanguinolente.

Il existait, vis-à-vis de la face externe de la septième côte droite, un peu de tuméfaction sans traces de contusion, et la pression sur ce point était douloureuse. Il n'y avait pas de fièvre.

Conclusions. — De l'examen précédent, je conclus : 1° Que la plaie située à la partie antérieure et latérale droite du cou avait été faite par un instrument qui devait être tranchant sur les côtés, mince et à pointe mousse ou peu acérée.

2° Que le coup avait été porté obliquement d'avant en arrière et un peu de bas en haut, comme l'indiquait la direction de la blessure. 3° Que l'irrégularité en dedans des bords de la plaie prouvait que l'instrument vulnérant ne devait pas être très-affilé, ou tout au moins, que la flaccidité de la peau du cou plus grande dans ce point, l'avait empêchée d'être coupée aussi nettement que vers l'angle externe. 4° Que l'hémorrhagie qui était survenue par suite de cette blessure, immédiatement et par petits jets de sang, avait été le résultat de la section de petites branches artérielles appartenant à l'artère laryngée ou à la thyroïdienne inférieure. 5° Que la seconde plaie qui existait à droite de la saillie du cartilage thyroïde et qui était très-superficielle, avait été faite par un instrument plus pointu et bien moins large que le précédent. 6° Que le gonflement douloureux mais sans traces de contusion observé vis-à-vis de la septième côte droite, avait été occasionné par une forte pression sur ce point. 7° Qu'enfin, ces blessures seraient très-probablement guéries dans peu de jours, s'il ne survenait aucune complication, et que, dès lors, elles n'entraîneraient pas une incapacité de travail de vingt jours.

Dans l'exemple que je viens de citer, la direction de la plaie au côté droit du cou, sa plus grande profondeur à sa partie moyenne, la netteté de la coupe oblique de ses bords, indiquaient qu'elle avait été faite par un instrument tranchant, dont la pression avait eu lieu obliquement d'a-

vant en arrière et un peu de bas en haut, l'agresseur ayant dû se trouver en face du blessé et frapper plus fort que pour la seconde blessure notée à droite du cartilage thyroïde, laquelle était bien moins profonde et avait à peu près la même direction que la première.

Par suite du suintement de sérosité sanguinolente qui s'effectuait par ces plaies, j'aurais reporté, si la question m'en eût été posée, la perpétration de ces blessures à deux ou trois jours auparavant. C'était, en effet, l'avant-veille que cet homme avait été attaqué sur la grande route, renversé et frappé par un ouvrier peintre, toute certitude ayant été acquise à cet égard. Le juge d'instruction n'avait pas cru devoir me poser la question de déclarer à combien de jours pouvaient remonter les blessures, en sorte que je n'avais pas à en faire mention dans mon procès-verbal.

Obs. VI. — *Plaie non pénétrante de la poitrine, par un instrument piquant très-probablement de forme quadrangulaire.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 12 octobre 1857, après avoir prêté, devant M. Potier, juge d'instruction, le serment de bien et fidèlement remplir la mission qu'il leur confiait, de constater la nature des blessures faites, la veille, à onze heures du soir, au sieur H..., commis chez M. B..., marchand, ils se sont transportés au domicile de ce dernier, rue Volvire, et y ont trouvé le sieur H... alité, et qu'ils ont alors procédé à leur opération et constaté ce qui suit : Le blessé gisait couché sur le côté droit. Son visage exprimait la souffrance, surtout lorsqu'on voulait le faire changer de position. Il y avait de l'anxiété, de la difficulté à respirer : le pouls donnait 98 pulsations.

En découvrant la poitrine, on reconnaissait une tuméfaction assez étendue, au pourtour d'une petite plaie qui était placée au côté gauche, à 19 centimètres de l'apophyse acromion de l'omoplate, à 14 au-dessus de la crête de l'os iliaque et à 19 de la colonne vertébrale ; elle mesurait, en hauteur, 6 millimètres, et transversalement la même étendue. Elle ne saignait pas. Sa forme était quadrangulaire. Elle avait été recouverte d'un emplâtre de diachylon gommé. Tout son pourtour était soulevé par un emphysème sous-cutané, savoir : en arrière, jusqu'à une distance de 8 centimètres, inférieurement, de 4 seulement, et antérieurement, de 14. Le gonflement

et la crépitation existaient même jusque dans le creux de l'aisselle du même côté.

En sondant cette plaie, le stylet pénétrait obliquement de haut en bas et d'arrière en avant, à une profondeur de 11 millimètres. Seulement, si on l'enfonçait verticalement, il arrivait à un centimètre; tandis que, si on le portait obliquement de dehors en dedans et un peu de haut en bas et d'avant en arrière, il s'enfonçait à 3 et était arrêté par des plans musculeux : c'était donc dans cette direction oblique que le coup avait été dirigé.

En auscultant la poitrine, l'oreille appliquée vis-à-vis la plaie percevait deux bruits bien distincts, savoir : celui d'expansion pulmonaire parfaitement pur et normal et un second de crépitation dû à l'emphysème sous-cutané. On les retrouvait semblables, qu'on écoutât la respiration à la partie postérieure, ou à celle antérieure du thorax et sur les divers points de la hauteur du côté blessé. En percutant ce dernier, à sa partie inférieure, il ne donnait aucune matité qui pût dénoter le moindre épanchement.

Le poumon opposé était dans l'état le plus naturel. Il en était de même des bruits du cœur.

Sur l'observation du blessé, qu'il avait d'abord reçu un assez violent coup de poing de l'agresseur sur la tempe gauche, nous avons examiné cette région et reconnu qu'elle était assez fortement tuméfiée, que la partie externe des paupières était aussi légèrement enflée et même un peu ecchymosée, en dehors de la commissure externe de l'œil.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent : 1° Que la blessure existant sur le côté gauche de la poitrine du sieur H... a été faite par un instrument piquant; 2° que, d'après la forme de la plaie et celle des incisions des vêtements, l'instrument vulnérant devait être quadrangulaire; 3° que le coup a dû être porté obliquement de dehors en dedans et un peu de haut en bas, si l'on s'en rapporte à la direction du trajet de la plaie; 4° qu'il est très-probable que l'instrument n'a pas pénétré dans le poumon, ni même dans la cavité thoracique; car, dans le premier cas, il y aurait eu hémoptysie traumatique et un emphysème bien autrement étendu, l'expérience apprenant, d'ailleurs, que très-souvent ce dernier accident complique les plaies de poitrine par instruments piquants mais non pénétrantes, et que ces dernières s'accompagnent, en outre, d'anxiété et d'une très-grande difficulté à respirer, ce qui avait lieu chez le blessé; 5° que la tuméfaction observée à la tempe gauche avec légère ecchymose des paupières a été le résultat d'un coup de poing; 6° qu'enfin, cette blessure ne pourra entraîner une inca-

pacité de travail de plus de vingt jours, qu'autant qu'il se développerait des accidents ultérieurement.

Examen des vêtements du sieur H... — 1° Sa chemise présentait, à 3 centimètres au-dessous de l'emmanchure gauche, une tache de sang desséché, de forme à peu près triangulaire, haute de 10 centimètres, large de près de 15. Elle présentait, à 4 centimètres de son bord supérieur, trois trouures horizontales, dont les deux dernières étaient quadrangulaires et se touchaient presque ; tandis que la première, de forme triangulaire, était séparée de la seconde par un intervalle d'un centimètre et quart d'étendue ; 2° un gilet en drap rayé brun offrait, à 8 centimètres au-dessous et un peu en arrière de l'emmanchure une incision de forme quadrangulaire, à branches aiguës ou en étoile, longue de 1 centimètre 2 millimètres dans tous les sens. La doublure de ce vêtement présentait une tache de sang desséché, de la même forme et de la même grandeur que celle de la chemise ; 3° sur un premier paletot on voyait, à 9 centimètres et demi au-dessous et un peu en arrière de l'emmanchure, une incision en croix à quatre branches, de 1 centimètre 2 millimètres, d'une coupe nette. La doublure en soie noire du vêtement offrait une tache de sang desséché, plus légère et plus petite que celles des précédents ; 4° un second paletot présentait, à 9 centimètres et demi de l'emmanchure, une incision en étoile à quatre branches, plus longue que les autres, puisqu'elle avait 2 centimètres de hauteur sur 1 ou 2 millimètres seulement de largeur. La doublure en soie noire était coupée semblablement, mais n'avait pas de tache de sang ; 5° enfin, un gilet de flanelle offrait, à 9 centimètres et demi au-dessous et un peu en arrière de l'emmanchure, une coupure un peu moins grande que celle des vêtements qui étaient superposés, et une large tache de sang desséché, qui avait 12 à 14 centimètres de hauteur sur 11 et demi de largeur, d'avant en arrière.

Conclusions. — De l'examen ci-dessus, les docteurs en médecine experts soussignés concluent : 1° Que l'instrument vulnérant a traversé toute l'épaisseur assez considérable de quatre vêtements, avant d'atteindre la poitrine du sieur H... ; 2° que, d'après les dispositions des trouures et leur forme, il devait être quadrangulaire et ses bords être assez tranchants pour couper en pénétrant ; 3° Qu'en considérant la direction de la plaie, le coup a dû être porté de dehors en dedans et un peu de haut en bas ; 4° qu'enfin, des trois instruments qui leur ont été présentés par M. le juge d'instruction, celui qui s'adapte le mieux par son volume, sa forme et la netteté assez tranchante de ses bords, aux trouures des vêtements et à la disposition de la plaie existant chez le blessé, c'est la tige en fer de l'outil servant à souder qui a été saisi chez l'inculpé.

La blessure sur la gravité de laquelle nous étions appelés à nous prononcer devait être étudiée d'abord 1° sous le rapport de la direction; 2° ensuite nous avions à déterminer de quelle espèce d'arme s'était servi l'agresseur pour frapper; 3° si la plaie était pénétrante; 4° enfin, si elle entraînerait une incapacité de travail de plus de vingt jours.

La sonde fit aisément reconnaître, par la direction qu'elle prenait dans la plaie, que le coup avait dû être porté obliquement de dehors en dedans et un peu de haut en bas.

La forme de la blessure et celle des incisions des vêtements indiquaient que l'instrument vulnérant devait présenter une lame quadrangulaire, ce qui fut reconnu.

Quant à déterminer si la plaie était pénétrante ou non, il n'y avait que les résultats comparatifs de la percussion et de l'auscultation médiate qui pussent éclairer sur ce point, et ils furent tellement évidents, que nous pûmes être très-affirmatifs à cet égard, malgré la gravité des symptômes généraux. Dans des cas de ce genre, c'est de la véritable médecine pratique qu'on est appelé à appliquer, car c'est un diagnostic à établir, et un praticien habile et expérimenté aura toujours un grand avantage pour arriver à la précision.

Enfin, ce point important décidé, il nous a été facile de conclure que la blessure du sieur H..... n'entraînerait pas une incapacité de travail de vingt jours. En effet, la guérison a été assez prompte et est venue confirmer la justesse de notre pronostic.

Les cas analogues à celui-ci, qui paraissent si clairs et si aisés à juger lorsqu'on les rapporte et qu'on les discute, sont loin d'être aussi faciles qu'on pourrait être tenté de le croire. Cela dépend de ce que l'anxiété excessive, la difficulté de la respiration, l'emphysème, qui accompagnent si souvent les plaies de poitrine non pénétrantes par instruments piquants, laissent toujours une grande incertitude

dans l'esprit des experts appelés à décider de la gravité de ces lésions. Ces derniers ne doivent donc pas se presser de conclure, mais explorer avec soin, percuter, ausculter avant de se prononcer. Juger sur le terrain ou dans le silence et le calme du cabinet, est bien différent, et une longue pratique seule, qui a mis souvent l'homme de l'art aux prises avec les difficultés de la médecine légale, lui apprend à réfléchir et lui fait un devoir de ne pas mettre de précipitation dans ses jugements.

Obs. VII. — *Blessures et contusions de la tête chez un homme trouvé mort dans le lit d'un ruisseau coulant dans une forêt et enflé par les pluies; bruits de meurtre non fondés.* — L'individu qui fait le sujet de cette observation avait été trouvé dans le lit d'un ruisseau qui coulait dans une forêt et que des pluies torrentielles avaient beaucoup enflé. Il présentait extérieurement des lésions à la tête, qui avaient fait croire à un meurtre et provoqué une descente de la justice. Je fus chargé avec mon collègue Guillot de faire l'autopsie du cadavre et de déterminer si la mort avait été le résultat d'un crime, d'un accident, ou si elle avait été naturelle. En conséquence, nous procédâmes à cette opération et nous constatâmes ce qui suit :

Le corps était celui d'un homme bien constitué, fortement musclé, âgé de soixante et un ans. Il était cultivateur à la Haie, commune de la Bouexière. Il existait, au-dessus de la région temporale gauche, une plaie triangulaire, et à 6 centimètres et demi au-dessus, une plus petite de même forme, intéressant le cuir chevelu et nullement les os. On remarquait à la région frontale une ecchymose profonde, occupant toute l'épaisseur de la peau, et deux autres moins considérables du côté droit.

On notait à la tempe gauche et dans le cuir chevelu correspondant la même infiltration sanguine avec œdème, qui s'étendait à presque toute l'épaisseur du muscle crotaphite et à la partie supérieure de la joue du même côté.

Tête. — Le cerveau était congestionné, mais on n'y découvrait pas d'épanchement. Sa substance blanche était sablée. Les ventricules contenaient un peu de sérosité. Le cervelet était sain. Il y avait à la base du crâne un fluide séreux et un peu de sang sous la dure-mère.

Le larynx était ossifié. Il ne renfermait aucun liquide spumeux.

Poitrine. — Les deux poumons étaient flasques, affaissés, d'un rouge foncé, peu crépitants. Ils étaient fortement congestionnés. Les tuyaux bronchiques n'étaient occupés par aucun mucus spumeux.

Les cavités droites du cœur contenaient du sang coagulé noir. Le ventricule gauche, très-ferme et atteint d'un commencement d'hypertrophie concentrique, en renfermait aussi de semblable.

Abdomen.— On trouvait dans l'estomac un peu de chyme à odeur acescente. Le duodénum et le jéjunum étaient distendus par une pâte chymeuse, dénotant le commencement de la digestion : l'iléon contenait la même matière et aussi des vers lombrics.

Le cæcum et le côlon renfermaient des fèces molles, mais bien liées.

Le foie était dans l'état normal, la vésicule biliaire vide.

La rate était saine, petite, et sa membrane propre était épaissie.

Les reins étaient congestionnés, mais dans des conditions physiologiques. La vessie contenait un peu d'urine.

Conclusions.— De ce qui précédait nous conclûmes : 1° Que la mort avait été naturelle; 2° que cet homme avait succombé à une congestion sanguine active, à la fois pulmonaire et cérébrale, déterminée très-probablement par le commencement d'hypertrophie concentrique qui existait au ventricule gauche du cœur; 3° que les ecchymoses péricrâniennes frontales et temporales et les petites plaies remarquées en avant et à droite des mêmes régions avaient été déterminées par la chute sur cette partie, due à un commencement d'apoplexie pulmonaire et à une congestion simultanée au cerveau; 4° qu'enfin cet homme était mort avant que le ruisseau débordé eût entraîné son cadavre, comme le prouvait d'une manière certaine l'absence de tout liquide spumeux dans le larynx et dans les bronches.

Dans le cas que je viens de rapporter, il fut appris par l'instruction que ce malheureux avait précédemment été frappé d'apoplexie, en sorte que le côté gauche était resté à demi paralysé, et que depuis il était sujet à des étourdissements dus à une tendance congestionnaire de la tête. Il est très-probable que, côtoyant le ruisseau dont j'ai parlé et dont les eaux étaient déjà hautes, il avait été pris des mêmes accidents, ou bien que, par suite d'un faux pas, il était tombé sur ses bords la tête la première et frappé mortellement, et que l'eau continuant à haûsser par suite de pluies torrentielles, le corps avait été entraîné par le courant à près de 2 kilomètres de l'endroit où avait eu lieu la perte de la vie, et que là il avait été arrêté par une racine.

On ne connaissait à cet homme aucun ennemi, et d'ailleurs la nature des lésions observées et le défaut de désordre dans les vêtements achevaient d'éloigner toute idée qu'il eût pu être victime de quelque agression ou de quelque vengeance. En outre, nous dûmes conclure, d'après les résultats de l'autopsie cadavérique, que la mort avait été naturelle et produite par une double congestion sanguine du cerveau et des poumons, et, d'après l'absence de liquide spumeux dans le larynx et dans les bronches, que la vie avait cessé lorsque le corps avait été entraîné par l'eau débordée du ruisseau.

Obs. VIII. — *Simulation d'ulcère chez un conscrit dans le but de se faire exempter du service militaire.* — En vertu d'une commission rogatoire de M. X..., juge d'instruction à Rennes, je procédai à la visite du conscrit Jean M..., âgé de vingt et un ans, et constatai ce qui suit : On découvrait au pli du jarret droit une rougeur de forme ovalaire allongée, avec quelques légères croûtes, commençant à 2 centimètres du bord externe de la rotule, contournant en arrière l'articulation de la jambe avec la cuisse et se terminant au bord postérieur du muscle demi-membraneux. Cette lésion présentait tout à fait l'aspect d'un vésicatoire récemment desséché.

Conclusions. — De ce qui précédait je conclus : 1° Qu'il n'existait aux bourses aucun gonflement actuel et aucunes traces d'une tuméfaction antérieure ; 2° que l'ulcération superficielle et guérie, observée au pli du jarret droit, avait été le résultat de l'application sur cette partie d'une substance vésicante ; 3° que cette vésication avait dû être volontaire et effectuée par M... lui-même ; 4° qu'enfin, l'état actuel de ce jeune homme lui permettait de rejoindre immédiatement le régiment auquel il appartenait.

Ce cas est un exemple de simulation de plaie chez un conscrit, dans le but de se faire exempter du service militaire. Cet homme avait d'abord cherché à provoquer le gonflement des bourses par des applications topiques de plantes, mais n'ayant pu réussir, il s'était placé sur le pli du jarret droit une substance vésicante, et avait entretenu la suppuration de l'ulcération superficielle qu'elle avait déterminée.

A l'époque où le juge d'instruction m'avait chargé d'examiner l'état de ce conscrit, il me fut facile de déterminer la nature et la cause de la cicatrice que ce dernier portait à la partie postérieure du genou droit. En effet, on reconnaissait dès le premier abord l'aspect d'un vésicatoire récemment guéri. Je conclus, en outre, que ce jeune homme était auteur lui-même de cette application d'une substance vésicante, ce qu'il finit par avouer.

Les légères croûtes qui existaient encore sur la surface cicatrisée de la solution de continuité indiquaient que cette dernière ne pouvait pas remonter à plus de huit à douze jours.

Obs. IX. — *Déclaration mensongère de tentative d'assassinat qui aurait été effectuée sur le sieur T... et sa jeune femme, tandis que cette dernière avait été frappée par lui dans un accès de jalousie et qu'immédiatement après il s'était porté à lui-même plusieurs coups de couteau; blessures au cou et dans le dos, appréciation de leur profondeur, de leur forme, de leur direction et conséquences qui devaient en être déduites. — Examen des blessures du sieur T...* — Les docteurs en médecine experts soussignés déclarent que ce jour, 28 janvier 1859, ils ont accompagné M. le procureur impérial et M. le juge d'instruction de Rennes, assisté de son commis-greffier, chez le sieur T..., Jean, demeurant rue S..., et que là, après avoir prêté le serment de bien et fidèlement remplir la mission qui leur était confiée, de visiter les blessures dudit T..., d'en déterminer la nature et la gravité, ils ont procédé à cette opération et constaté ce qui suit :

Ils ont trouvé le blessé couché près de sa jeune femme et occupant la ruelle du lit. Ils ont enlevé l'appareil qui avait servi au premier pansement. Alors ils ont découvert, à 5 centimètres de l'extrémité inférieure du lobule de l'oreille gauche, en bas et en dehors de l'angle de la mâchoire inférieure, une plaie dont l'ouverture d'un centimètre de longueur, légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors, avait un demi-centimètre de largeur à sa partie moyenne, et dont les bords écartés par un petit caillot de sang desséché étaient nettement coupés. En devant, on remarquait une tuméfaction de forme allongée, dirigée horizontalement en dedans et en avant, et qui venait aboutir en dehors et un peu au-dessus du larynx.

Après avoir enlevé le sang coagulé, une sonde introduite dans la petite plaie suivait la direction de la tuméfaction, en parcourant un trajet sous-cutané, dans une longueur de 5 centimètres et en se

portant de dehors en dedans et d'arrière en avant. Ce dernier se terminait brusquement au-dessus et un peu en dehors de la grande corne de l'os hyoïde.

Au côté opposé ou droit du cou existait également une plaie située à 4 centimètres en dehors de la ligne médiane du menton. Elle était à peu près verticale, présentait une légère courbure dans ses deux tiers supérieurs et se terminait brusquement dans une direction horizontale en forme de queue en crochet. Cette solution de continuité était longue de 3 centimètres et demi, les bords en étaient plus écartés vers le milieu de sa moitié inférieure. Une sonde introduite dans sa partie moyenne se dirigeait de bas en haut, de dehors en dedans et d'arrière en avant vers le larynx.

Cette blessure était superficielle, occupait le tissu cellulaire, immédiatement au-dessous de la peau et dans une longueur de 3 centimètres et demi. En la sondant verticalement, l'instrument ne pénétrait qu'à un centimètre de profondeur.

Les mains du sieur T... n'offraient ni écorchures, ni coupures. En présentant alternativement à la plaie située au côté gauche du cou les lames de deux couteaux qui venaient d'être remis par M. le juge d'instruction, elles s'y adaptaient parfaitement. Cette blessure était également un peu plus large au milieu qu'à ses extrémités. Les experts pensèrent que ces couteaux ou tout autre instrument vulnérant de même forme avaient dû servir à effectuer les lésions notées sur le sieur T...

Conclusions.— De ce qui précède les docteurs en médecine experts soussignés concluent : 1° Que les deux blessures observées chez le sieur T... avaient été faites par un instrument pointu et coupant, tel qu'un couteau-poignard, dont la lame devait avoir seulement un centimètre de largeur ; 2° que deux petits couteaux, l'un à manche d'ivoire, l'autre à manche en corne, à lame effilée, pointue et large d'un centimètre, qui leur avaient été présentés le lendemain et qui avaient été trouvés au domicile des époux T..., réunissent toutes les conditions précédentes ; 3° que les coups avaient été portés très-obliquement, puisque, pour la première blessure, l'instrument vulnérant avait labouré le cou très-superficiellement et immédiatement au-dessous de la peau, mais de dehors en dedans et d'arrière en avant ; 4° que si la seconde blessure avait présenté plus de longueur, c'est que la lame avait traîné sur la peau dans une plus grande étendue, avant de pénétrer plus profondément vers le milieu de celle-ci, ou soit en retirant l'instrument ; 5° que d'après la forme irrégulière et la terminaison en forme de queue ou de crochet de cette plaie, l'arme vulnérante avait dû pénétrer d'arrière en avantet un peu de dehors en dedans et être retirée par un mouvement brusque ; 6° que la main qui avait frappé avait dû le faire avec hésita-

tion, peu de force, et être la même pour les deux blessures ; 7° qu'il y avait certitude que le sieur T... s'était porté à lui-même les coups qui lui avaient occasionné ces dernières lésions. Car un agresseur placé en dehors du lit eût frappé plus fortement, plus directement, et le trajet des plaies se fût trouvé dirigé d'avant en arrière, ce qui n'avait pas lieu ; 8° qu'il était impossible qu'étant couché sur le dos, comme l'avait déclaré ledit T..., on eût pu lui faire d'arrière en avant de pareilles blessures, et qu'il eût fallu, pour les opérer dans cette direction, qu'il eût été assis ou debout ; 9° qu'enfin ces blessures n'entraîneraient pas une incapacité de travail de plus de six à huit jours, à moins qu'il ne survînt quelque complication imprévue.

Examen des blessures de la dame T... — Les mêmes docteurs en médecine experts soussignés déclarent qu'ils ont trouvé cette jeune femme, qui n'est âgée que de vingt-huit ans, couchée près de son mari et sur le devant du lit.

M. le procureur impérial, d'après la déclaration des hommes de l'art, que cette dame pouvait se lever sans inconvénients, l'a fait s'habiller et passer dans une pièce voisine, où ceux-ci ont pu l'examiner et ont constaté ce qui suit :

Une camisole de laine que portait la dame T... au moment où elle avait été frappée, offrait une incision, dans un point qui correspondait parfaitement à une blessure que la patiente présentait à l'épaule droite, en arrière, et qui consistait en une coupure distante de 6 centimètres du bord supérieur du vêtement. Cette incision était nette, verticale, longue de 1 centimètre 6 millimètres. Le sang qui avait souillé ce gilet l'avait fait plus abondamment en arrière qu'en avant, tandis qu'au pourtour immédiat de la section on n'en remarquait pas. Il existait, à la partie supérieure et postérieure de l'épaule droite, à 4 centimètres du bord du muscle trapèze formant la saillie externe du cou, et à 8 du bord supérieur de l'apophyse épineuse de l'omoplate, une plaie longue d'un centimètre et demi, à bords nets, dirigée obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, tandis que le trajet parcouru par l'instrument vulnérant, se portait en sens inverse ou de dedans en dehors, et se perdait dans l'épaisseur du muscle trapèze, à 4 centimètres et demi ou près de 5 de profondeur.

On découvrait, à un centimètre au-dessus de la clavicule droite, une autre plaie à bords très-nets, dirigée obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, longue de 2 centimètres un quart. Les lèvres en avaient été réunies, lors du premier pansement, par une épingle mince dont on les avait transfixées et une ligature, dont les tours en 8 de chiffre constituaient une suture entortillée. Il y avait de la tuméfaction au pourtour.

Cette blessure, qu'au premier moment les médecins experts n'a-

vaient pas cru devoir sonder, pour ne pas déranger ce petit appareil, le fut, une demi-heure plus tard, lorsque déjà ils avaient quitté la maison et que l'un d'eux ayant insisté sur la nécessité de le faire, ils étaient retournés à la demeure de la dame T... En conséquence, l'épingle et le fil ayant été enlevés, une sonde fut introduite à travers la partie moyenne de la plaie, se porta dans une direction très-peu oblique et presque verticalement, à une profondeur de 2 centimètres.

Les mains de la femme T... ne présentaient aucune écorchure ou coupure. Les lames de deux couteaux qui avaient été remis par M. le juge d'instruction et trouvés dans la chambre, avaient, à un millimètre près, la même largeur que la longueur de la plaie de l'épaule droite, dont l'extrémité supérieure était un peu plus large que l'inférieure. Mais la plus grande largeur était un peu au-dessus du milieu de ladite plaie, ce qui concordait avec la forme des lames des couteaux. D'après ce qui précède, les médecins experts pensent que ces derniers ou tout instrument vulnérant de même forme ont servi à faire les blessures de la dame T...

Dans tous les vêtements qui leur ont été présentés, il n'y avait de perforé que la camisole de laine de la femme T..., et les lames des couteaux offraient moins de largeur que l'ouverture, ce qui s'explique par la laxité des mailles du tricot.

Conclusions. — De ce qui précédait, les docteurs en médecine experts soussignés conclurent : 1° Que les deux blessures observées chez la dame T... avaient été faites par le même instrument tranchant, piquant et à lame étroite qui en avait opéré d'analogues chez son mari ; 2° que la plaie située au-dessus de la clavicule droite avait été le résultat d'un coup porté de bas en haut, un peu de dehors en dedans et sans profondeur ; 3° que celle notée à la partie postérieure et supérieure de l'épaule droite avait été faite avec le même instrument vulnérant, dirigé de haut en bas et de dedans en dehors; 4° que d'après la situation de cette blessure, cette jeune femme n'aurait pu se la faire elle-même. 5° que les deux plaies avaient été effectuées par la même main, avec moins d'hésitation et un moindre défaut de force que sur le sieur T... ; 6° qu'il y avait de très-grandes probabilités qu'elles avaient été faites de la même manière que chez le mari, seulement elles l'avaient été avec beaucoup plus de force, plus directement et plus profondément ; 7° qu'enfin, ces blessures n'entraîneraient pas une incapacité de travail de plus de sept à huit jours, à moins qu'il ne survînt des accidents imprévus.

Cette affaire qui fit beaucoup de bruit à Rennes, et qui donna lieu à plusieurs enquêtes et à l'incarcération de l'un des blessés, mérite de fixer l'attention du lecteur à cause

des déductions logiques auxquelles furent amenés les experts, par suite de la direction, de la profondeur, de la forme et de la situation des plaies du cou. Ce fut sur elles qu'ils s'appuyèrent pour établir la culpabilité de l'un des plaignants, quoique les deux prévenus prétendissent avoir été victimes d'une tentative d'assassinat exécutée sur eux pendant leur premier sommeil, peu de temps après qu'ils eurent éteint leur lumière ou vers onze heures du soir, lorsque le café qu'ils tenaient avait été fermé à dix.

Le seul examen des lésions avait éveillé dans l'esprit des experts le soupçon que le sieur T... avait bien pu faire à sa femme et à lui-même ensuite les blessures observées. Cette idée fut partagée par M. le procureur impérial et par M. le juge d'instruction. L'enquête poursuivie avec persévérance et habileté ne tarda pas à faire découvrir la vérité, et le coupable finit par avouer que les conclusions des médecins étaient l'expression de la vérité. Un accès de jalousie justifié par la légèreté de conduite de sa jeune femme avait poussé le sieur T... à l'action violente qui l'amenait sur le banc des accusés.

En considérant, en effet, la disposition de la chambre dans laquelle couchaient les époux T..., dans une maison très-habitée, il eût été difficile qu'un assassin eût pu s'y cacher, sans être aperçu par eux, et en supposant qu'il l'eût pu, en se blottissant soit sous le lit, soit dans la cheminée, il lui eût été impossible de faire au sieur T..., qui était couché sur le dos (comme il le déclarait), les blessures qu'il avait au cou. Pour y parvenir, il eût fallu que ce dernier eût été assis ou debout. En outre, l'agresseur placé en dehors du lit eût frappé plus fortement, plus directement, et le trajet des plaies eût été dirigé d'avant en arrière, tandis que ces dernières étaient très-obliques, très-superficielles, un peu plus profondes seulement vers leur milieu et de plus, d'une forme irrégulière. J'ajouterai que leur

terminaison en forme de queue indiquait, avec les autres caractères, qu'elles avaient été faites d'arrière en avant et de dehors en dedans, et l'instrument retiré par un mouvement brusque, que la main qui le conduisait avait dû agir avec hésitation et peu de force, qu'enfin, en présentant alternativement à la blessure les lames des deux couteaux trouvés dans la chambre de l'inculpé, il était facile de s'assurer qu'elles s'y adaptaient parfaitement.

Il était donc plus que probable que le sieur T... s'était fait à lui-même ces blessures.

Ce sont de semblables considérations et les déductions logiques qu'on est amené à en tirer qui doivent guider les experts dans des cas analogues, et l'on ne saurait trop appeler leur attention sur la nécessité de ne pas conclure avec précipitation. Ils doivent peser avec réflexion les moindres circonstances, se bien pénétrer de la manière dont les blessures ont pu être effectuées et ne porter un jugement qu'après de mûres réflexions, quelle que soit l'insistance du juge d'instruction pour connaître immédiatement leur opinion, ou s'ils sont forcés d'agir autrement et qu'ils craignent que cette dernière ne soit trop hâtive, ils doivent faire leurs réserves, car les cas de médecine légale sont des plus difficultueux.

Quant aux blessures de la dame T..., dont l'une existait à la partie postérieure et supérieure de l'épaule droite, et l'autre au-dessus de la clavicule du même côté, à une profondeur de 2 centimètres, leur siége, leur direction, leur profondeur, leur forme, leur concordance avec la largeur de la lame des couteaux trouvés dans la chambre des prévenus avec celle des plaies, la disposition de celle située au-dessus de la clavicule qui se dirigeait de haut en bas et de dehors en dedans, amenèrent à penser que le coup qui avait déterminé cette dernière avait été porté par le sieur T... à sa jeune femme couchée près de lui, du côté du bord

externe du lit, et qu'un second avait été dirigé par lui dans le dos de cette dernière au moment où, réveillée en sursaut par la douleur, elle s'était mise brusquement sur son séant, et que dans la position où se trouvait le mari, il avait dû exécuter lui-même cet acte criminel et se frapper ensuite, mais d'une main que l'instinct de la conservation ou la douleur rendaient peu sûre et hésitante. C'est, en effet, ce qui avait eu lieu, malgré des aveux que la honte de son action et son amour-propre rendirent incomplets de la part du sieur T....

Enfin, en présentant alternativement les lames des deux couteaux remis par M. le juge d'instruction aux plaies de la dame T..., elles s'y adaptaient parfaitement, surtout à celle de l'épaule droite. En outre, ses mains n'offraient aucune écorchure, coupure ou contusion indiquant qu'une lutte ou défense eût pu avoir lieu. Cette femme avait donc été frappée à l'improviste par son mari, et ce dernier n'avait pas davantage été blessé par une main étrangère, comme l'indiquait l'absence de tout désordre dans le lit et dans la chambre et de traces de violences qu'il eût dû présenter sur les membres, s'il se fût trouvé aux prises avec un assassin.

Obs. IX. — *Blessure ayant occasionné la fracture des deux os de la jambe ; considérations sur lesquelles on s'est basé pour déterminer la nature de l'agent vulnérant.* — Je soussigné, docteur en médecine, certifie que ce jour, 3 janvier 1859, je me suis transporté au lieu dit de Létang, dans la commune de V..., en vertu d'un réquisitoire de M. le procureur impérial de Rennes, pour constater la nature des blessures faites au nommé V..., et que là j'ai procédé à cet examen, à trois heures de l'après-midi, et constaté ce qui suit : J'ai trouvé ledit V... couché. J'ai découvert les extrémités inférieures et reconnu que la jambe gauche était enveloppée d'un appareil à fracture. J'en ai coupé, à l'aide de ciseaux, les diverses pièces, et alors, j'ai reconnu une fracture des deux os de la jambe, avec déchirure de la peau et issue du fragment supérieur du tibia à travers cette dernière, y ayant occasionné une plaie demi-circulaire qui était cou-

verte de charpie sanglante. J'ai enlevé cette dernière pour mesurer la longueur de cette plaie. Elle était de près de 3 centimètres. On remarquait, en outre, à 4 centimètres de celle-ci et à la partie externe du membre, une assez large phlyctène qui contenait une sérosité rougeâtre à laquelle j'ai donné issue.

La blessure datait du 1er janvier. L'appareil, qui avait été appliqué par un officier de santé, consistait en deux attelles latérales en bois blanc et une plus courte antérieure, placée vis-à-vis la solution de continuité. Les unes et les autres avaient été suffisamment matelassées et fixées par une longue bande décrivant des circulaires autour du pied et de la jambe. Il n'y avait pas de fièvre, mais le moindre mouvement imprimé au membre arrachait des plaintes au patient.

Conclusions. — Il résulte de l'examen auquel je me suis livré : 1° que la blessure de V.... consiste dans une fracture des deux os de la jambe gauche, occasionnée par une cause directe (un coup de pied), avec issue du fragment supérieur de l'un d'eux (le tibia) à travers les chairs; 2° que cette lésion, eu égard à cette dernière complication, est bien plus grave que si elle était simple ou ordinaire ; 3° que cette blessure ne pourra être guérie avant deux mois ou plus, et qu'encore, à cette époque, elle permettra à peine au malade de commencer à marcher à l'aide de béquilles; 4° qu'enfin, cette maladie entraînera une incapacité de travail de plus de vingt et un jours.

Deuxième visite, faite le 22 janvier. — Je soussigné, docteur médecin, déclare que ce jour, 22 janvier 1859, je me suis de nouveau transporté, en vertu d'un réquisitoire de M. le juge d'instruction de Rennes, à l'auberge de l'Étang, commune de V...., chez le nommé V...., pour déterminer si la gravité de la blessure avait entraîné plus de vingt jours d'incapacité de travail.

J'ai trouvé ledit V.... couché, sans fièvre, mais la plaie de la jambe en pleine suppuration, enflammée, baignée de pus qui provenait des parties profondes ou de l'intervalle des fragments de l'os fracturé. Les portions de ceux-ci qui ont pu être frappées par l'air se nécroseront peut-être, au moins superficiellement, ce qui entraînera une plus longue durée de la maladie. Je ne crois pas qu'elle puisse être moindre, à dater de la période actuelle, que d'un mois et demi à deux.

Chargé de déterminer si le blessé pourra se rendre aux prochaines assises qui auront lieu du 1er février au 15, je me suis assuré qu'il serait dans l'impossibilité la plus absolue de pouvoir être transporté à Rennes à cette époque.

Enfin, à la question posée par M. le juge d'instruction, de déclarer si parmi les causes directes qui auraient pu occasionner chez V... la fracture des os de la jambe, cette dernière lésion aurait pu être le

résultat de toute autre cause que celle d'un coup de pied, d'une chute, par exemple, ma réponse est la suivante : Je n'admets la possibilité de la production de la fracture chez V...., dans une chute, qu'autant que le blessé aurait été renversé sur un sol inégal et qu'il se serait trouvé une dépression de ce dernier au-dessous du membre, laquelle faisant de la sorte un vide, aurait permis à une pression ou à une percussion sur cette partie, d'agir comme cause directe et de déterminer la fracture. Or, le sol, examiné avec soin, ne présentant point ces conditions, je suis plus porté à croire que cette lésion de la jambe a été le résultat d'un coup de pied dirigé sur la partie antérieure et externe de celle-ci, comme le démontrent la contusion et la phlyctène qui la surmontent, observées en avant et en dehors de la fracture, et dont je n'ai signalé que la seconde seulement dans mon premier procès-verbal, parce que pour enlever complétement le bandage et découvrir la première, qui s'étendait surtout en dehors et en arrière, il m'eût fallu imprimer au membre des mouvements qui auraient déterminé de grandes souffrances ; ce que j'évitai de faire. Enfin, comme achève de le prouver la disposition en rave de la fracture du tibia et la déchirure de la peau par le fragment supérieur du même os, dernier accident qui n'aurait pu avoir lieu dans une simple chute qu'autant que le blessé aurait tenté de marcher ou de faire porter tout le poids de son corps sur le membre fracturé.

Dans le fait précédent, on voit que la grande difficulté pour l'expert fut encore, comme dans tant d'autres cas, de préciser quelle avait été la cause déterminante de la fracture. Était-ce une percussion violente de la jambe par l'agresseur durant une rixe, ou une chute sur un sol inégal, qui avait produit la solution de continuité des os. Les considérations dans lesquelles je crus devoir entrer répondirent à cette question, du moins je fus suffisamment autorisé, par l'examen du sol, à rejeter la possibilité d'une chute sur un point déprimé ou inégal de ce dernier, puisqu'il ne présentait aucune disposition semblable, et je dus logiquement conclure, eu égard aux traces de contusions de la partie et à la disposition de la fracture, que cette dernière avait été occasionnée par un coup de pied violent. Il fut, en effet, appris que le fragment supérieur de la solution de continuité avait perforé la peau au moment même

où s'effectuait la rupture des deux os, et que ce n'était nullement dans les efforts qu'aurait pu faire le blessé pour se relever qu'avait eu lieu la déchirure du tégument. Par tous ces motifs, je maintins que la nature de la cause vulnérante avait été bien réellement celle que j'avais assignée dans les conclusions de mon premier procès-verbal.

Obs. XI. — *Coups ou chutes sur la tête et suivis d'érysipèle de la face, compliqué d'abcès dans la région parotidienne et d'arachnitis ayant entraîné la mort; appréciation des rapports qui pouvaient exister entre la cause vulnérante et les effets produits.*—Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 4 janvier 1860, ils ont accompagné M. le procureur impérial et M. le juge d'instruction, assisté de son commis-greffier, au bourg de Saint-V...., et que là ils ont prêté serment de bien et fidèlement remplir la mission qui leur était confiée, de déterminer quelle avait pu être la cause de la mort du nommé D.... (Jean), cultivateur, âgé de quarante-deux ans, et qu'ils ont procédé à leur opération, pour arriver à ce résultat. Voici ce qu'ils ont remarqué : on découvrait une excoriation recouverte d'une croûte sur le côté droit du front, et sur le visage de semblables, nombreuses, surtout sur la joue correspondante et le nez, mais plus fortes et plus volumineuses à gauche.

Dans la région parotidienne gauche, on voyait un abcès assez large qui s'étendait jusqu'au muscle masséter. Il contenait un liquide purulent et sanguinolent, et il y avait décollement de la peau, jusqu'au-dessous de l'os de la pommette. Il existait, en outre, une écorchure à la partie postérieure et droite du cou.

Tête. — Tout le cuir chevelu était œdématié, seulement l'infiltration qui occupait toute son épaisseur, en arrière et à droite, était sanguine. La dure-mère était dans l'état normal. Les vaisseaux de la surface du cerveau étaient injectés; on observait des traces d'arachnitis aiguë à la partie antérieure de cet organe, qui était sain, ainsi que le cervelet et la moelle allongée.

Poitrine. — Il existait de l'emphysème au cou. Les poumons étaient gorgés de sang, crépitants, mais moins qu'à l'ordinaire. Ils offraient le premier degré de l'apoplexie pulmonaire. Le cœur était dans ses conditions physiologiques.

Ventre. — L'estomac présentait de l'emphysème sous-muqueux et contenait un ver lombric. Les intestins étaient distendus par des gaz. On remarquait dans le jéjunum des traces d'entérite diffuse, ainsi que dans quelques points de l'iléon. Ces deux intestins renfermaient des matières liquides. Le cæcum et le côlon étaient sains. Il en était de même du foie.

La rate était volumineuse et congestionnée.

Les reins étaient très-gorgés de sang, la vessie presque vide, les testicules petits.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine experts soussignés concluent : 1° Que la cause de la mort du nommé D... a été une arachnitis aiguë déterminée par l'érysipèle de la face qui a envahi le cuir chevelu et secondairement l'arachnoïde, et qui s'est compliqué d'apoplexie pulmonaire au premier degré ; 2° que l'abcès existant à la région parotidienne gauche a été le résultat d'un épanchement de sang, déterminé probablement par une coupure ou par une chute sur cette région ; 3° que si les experts n'ont pas trouvé d'autres traces de contusion que l'épanchement sanguin noté, c'est qu'à l'époque où ils ont examiné le cadavre, il s'était écoulé trop de temps depuis la rixe qu'on leur a dit avoir eu lieu ; 4° qu'enfin la cause première des lésions multiples qui ont déterminé la mort peut, très-rationnellement, être attribuée chez cet homme, qui était sanguin et d'une structure athlétique, à des coups ou à une chute sur la tête.

Dans cette observation, il a été possible aux experts d'assigner, comme cause déterminante de la lésion qui avait occasionné la mort de D...., des coups portés sur la tête dans une rixe. En effet, l'épanchement de sang avec formation secondaire de pus dans la région parotidienne gauche, qui avait très-probablement été occasionné par une percussion violente ou par une chute, ne tarda pas à être suivi d'érysipèle de la tête qui se compliqua d'arachnitis mortelle.

Sans ces circonstances apprises par l'instruction, il eût été difficile de reconnaître, dans le cas dont il est question, autre chose qu'une mort naturelle, et d'autant plus facilement, que les gens de la maison déclaraient que cet homme était habituellement sujet aux érysipèles de la face.

Le jugement ici était donc encore difficile, et confirme bien ce que j'ai dit de la nécessité d'une grande expérience pour conclure sainement, lorsqu'il s'agit d'apprécier les causes, le degré de danger et l'importance des plaies, en médecine légale. J'ajouterai que plus l'expert possédera de notions étendues et variées en anatomie pathologique et

plus il sera fort en clinique, mieux il sera à même de résoudre les difficultés que présentent si souvent les lésions, lorsqu'il s'agit de préciser si elles ont entraîné la mort par elles-mêmes, ou si elles ont donné lieu à des accidents secondaires qui l'ont déterminée.

L'observation qui va suivre est particulièrement intéressante et instructive en ce qu'elle montre à quelles déviations peut être entraîné le jugement, lorsqu'il se laisse uniquement guider par ce qui est apparent, et qu'il ne tient pas assez compte de la difficulté qu'il y aurait à produire des lésions en disproportion avec les forces humaines. Cette cause d'erreur, dans laquelle certaines circonstances concouraient à entretenir les experts, les amenèrent à tirer des conclusions erronées que des renseignements positifs ultérieurement appris leur firent bientôt abandonner. Je viens au fait.

OBS. XII. — *Lésions multipliées à la tête, fractures de huit à neuf côtes chez un noyé attribuées à l'action d'instruments tranchants, de coups, de pressions très-fortes, ayant fait admettre gratuitement la possibilité d'un meurtre ; conclusion erronée, bientôt dissipée par des renseignements ultérieurs.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 5 novembre 1856, ils ont accompagné M. le substitut du procureur impérial et M. le juge d'instruction, assisté de son commis-greffier, à l'hôpital Saint-Yves de Rennes, pour y procéder à l'ouverture du corps d'un homme paraissant âgé d'une soixantaine d'années, trouvé dans la rivière d'Ille, et qu'ils ont, après serment préalablement prêté, commencé leur opération à trois heures de l'après-midi, et constaté ce qui suit :

État extérieur. — Le cadavre était celui d'un homme de la taille de 1 mètre 74 centimètres, d'une structure athlétique. On remarquait à la partie postérieure du tronc, à celle antérieure des cuisses et à la face externe des bras des sugillations.

La face et les téguments du crâne, ainsi que le cou, étaient fortement tuméfiés, par suite du développement de gaz résultant de la putréfaction. Il en était de même de la partie antérieure et supérieure de la poitrine. On n'observait sur les membres aucunes traces de blessures, mais à la tête il en était autrement.

L'épiderme de la partie inférieure des avant-bras s'enlevait avec la plus grande facilité, ainsi que celui des téguments du crâne, qui

était chauve, et celui du dos des mains. La peau de ces dernières et celle des doigts était ratatinée et blanche. La langue faisait saillie entre les dents et était tuméfiée.

Il n'existait à la mâchoire supérieure que la dent canine gauche, tandis qu'à l'inférieure on comptait quatre incisives qui étaient fracturées transversalement au ras de la gencive; une canine et dans le fond quelques racines de molaires.

Tête. — On notait sur la joue droite une contusion avec érosion superficielle et rougeur assez vive de la peau, et sur la partie antérieure et un peu inférieure du menton, une plaie presque droite, ayant 3 centimètres de longueur, intéressant toute l'épaisseur de la peau, plus profonde à sa partie supérieure, et dont les bords ne présentaient ni rougeur, ni tuméfaction.

On remarquait, au-dessous de la précédente et sur la partie saillante du menton, une seconde plaie, longue de 2 centimètres et demi, à bords coupés assez nettement, nullement gonflés, oblique de haut en bas et de dedans en dehors et peu profonde. On voyait à la lèvre supérieure une solution de continuité dirigée obliquement de bas en haut et de dehors en dedans, commençant à la réunion du tiers externe de cette partie avec les deux tiers internes pour venir se terminer au point postéro-interne de la narine droite. Elle comprenait les deux tiers de l'épaisseur de la lèvre. Elle était plus profonde et comme éraillée à droite, à la distance d'un peu moins de 2 centimètres de son extrémité supérieure.

On découvrait sur la partie saillante du nez, dans un point rapproché de sa base, une plaie déchirée, avec fracture des os propres, et autour un petit caillot de sang et le même liquide infiltré dans les tissus en contact avec celle-ci.

Il existait au cuir chevelu, vis-à-vis la partie supérieure latérale et un peu postérieure du pariétal gauche, deux plaies dirigées de dedans en dehors et d'arrière en avant. Elles intéressaient son épaisseur et s'arrêtaient au péricrâne, au-dessous duquel se trouvait un épanchement en nappe de sang liquide, qui avait pu être le résultat de la percussion de la tête dans une chute. La plaie supérieure était longue de 2 centimètres, l'inférieure de 3 et l'intervalle qui les séparait large de 2; au-dessous de celle-ci on notait une ecchymose assez étendue.

Les os du crâne étaient très-durs et d'une assez grande épaisseur. Ils n'offraient aucune trace de fracture. Le cerveau commençait à se ramollir, par suite de la putréfaction. Le ventricule gauche contenait un peu de sérosité rougeâtre; le mésocéphale et le cervelet étaient sains.

En incisant les côtés du cou, on découvrait, à gauche, deux ou trois ecchymoses.

Poitrine. — Le thorax paraissait affaissé antérieurement. On en découvrit bientôt la cause, en reconnaissant, après avoir enlevé les téguments, que les huit ou neuf premières côtes avaient été fracturées irrégulièrement, surtout antérieurement, quelques-unes un peu plus en arrière. Dans tous ces points, du sang était infiltré dans les parties molles qui étaient contiguës à ces solutions de continuité.

La clavicule gauche était aussi complétement brisée à sa partie moyenne.

Le poumon du même côté était déchiré en avant, dans un endroit où des fragments irréguliers et mobiles d'une fracture double de deux côtes avaient été violemment projetés en dedans contre cette partie de l'organe. Son tissu était généralement très-congestionné, noirâtre, nullement crépitant, et offrait absolument les caractères anatomiques de l'apoplexie pulmonaire.

Le droit était également engoué par le sang et à peu près dans les mêmes conditions que le précédent. L'un et l'autre offraient çà et là à leur surface des adhérences celluleuses (traces d'anciennes pleurésies guéries).

Le larynx, la trachée-artère, les bronches et leurs divisions ne contenaient aucun liquide spumeux.

Le cœur était d'un bon volume, les cavités gauches vides de sang et les droites occupées par une très-petite quantité de ce dernier, en partie liquide et en partie coagulé.

Abdomen. — L'estomac était assez vaste et ne renfermait qu'un peu de liquide trouble, sa membrane muqueuse était saine.

On trouvait dans le duodénum et le jéjunum une pâte chymeuse, dans l'iléon des matières un peu plus liquides et dans les gros intestins des fèces molles.

La rate, assez volumineuse, était peu ferme.

Le foie était dans son état normal ; les divisions de la veine porte étaient gorgées de sang noir liquide ; la vésicule biliaire était presque vide.

Les reins étaient sains , la vessie contractée ne contenait que très-peu d'urine.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent : 1° Que les blessures observées au sommet de la tête, celles du menton et celles de la lèvre inférieure ont été faites par un instrument tranchant ; 2° que la plaie contuse avec fracture et enfoncement des os propres du nez a dû être le résultat d'une percussion par un corps contondant ; 3° que les nombreuses fractures des côtes et celle de la clavicule gauche ont dû être produites par une pression extrêmement forte ; 4° que la succession dans laquelle ces lésions ont été effectuées a dû être la suivante : d'abord un coup porté sur le nez et la face, ayant donné lieu à la chute im-

médiate du blessé, qui, malgré sa structure athlétique, a dû, par suite de la commotion du cerveau, perdre instantanément toute faculté de pouvoir se défendre; ensuite les plaies des téguments du crâne, celles de la face, de la lèvre supérieure, et enfin la pression de la poitrine, assez forte pour fracturer huit à neuf côtes, la clavicule gauche et produire l'asphyxie par privation d'air, comme l'a démontré l'état des poumons; 5° que le corps était déjà privé de la vie lorsqu'il a été jeté dans le canal de l'Ille, comme l'indique l'absence de tout liquide spumeux dans les voies aériennes, le contraire ayant ordinairement lieu chez les noyés; 6° qu'enfin, tout porte à croire que le corps a dû séjourner dans l'eau pendant trois semaines.

Le lendemain, les déclarations faites au commissaire de police par une femme qui avait été témoin de tout ce qui s'était passé, vinrent mettre à néant les conclusions des experts et les forcer à reconnaître leur erreur, et dès lors à les modifier, comme on le verra ci-après.

Voici ce qui avait eu lieu : Ce témoin vit tout à coup l'homme qui fait le sujet de cette observation, sortir de l'eau les vêtements ruisselants, marcher durant quelques instants, se retourner pour voir si sa femme ne le suivait pas, et un peu plus loin descendre rapidement la berge du canal et disparaître. Sa casquette fut trouvée à douze ou quinze pas sur les bords.

D'un autre côté, les meuniers du moulin de Trublé, situé sur le canal, vinrent déclarer que le même jour il était passé sur ce point canalisé de la petite rivière d'Ille quatre à cinq bateaux à quille, chargés, dont les flancs touchèrent plus d'une fois le fond.

Dès lors il devint probable que le corps avait été comprimé entre ce dernier et les parois inférieures de l'un de ces deux bateaux, que le hasard avait fait traverser et comprimer le cadavre de cet homme au moment où il venait de se noyer et n'était probablement pas encore complétement asphyxié, et chez lequel, par conséquent, la vie n'était pas éteinte, ce qui expliquait l'existence des ecchymoses.

Enfin, l'heure à laquelle ce suicide avait eu lieu (de dix heures du matin à trois heures de l'après-midi), dans un lieu découvert très-fréquenté et dominé de tous côtés, vint encore rendre plus improbable la possibilité d'un crime. En conséquence, les experts n'hésitèrent pas à prendre de nouvelles conclusions et à adopter les suivantes : De tout ce qui précède, il résulte : 1° que les blessures observées au sommet de la tête, celles du menton et celles de la lèvre supérieure, ont été faites par un instrument plus ou moins tranchant; 2° que la plaie contuse avec fracture et enfoncement des os propres du nez a dû être le résultat d'un écrasement, soit par percussion, soit par pression; 3° que les nombreuses fractures des côtes et celle de la clavicule gauche ont été produites par une pres-

sion extrêmement forte; 4° que ces diverses lésions ont dû avoir lieu lorsque le corps n'était pas encore privé entièrement de la vie, ou pendant que l'asphyxie par submersion s'opérait ou venait de s'effectuer; 5° que les renseignements les plus précis obtenus tendent à donner toute certitude d'un suicide; 6° que si les experts n'ont pas rencontré dans les tuyaux aériens un mucus spumeux, comme cela a lieu ordinairement chez tous ceux qui s'asphyxient par submersion, cela a été dû à ce que le corps avait séjourné dans l'eau pendant plus de trois semaines, l'expérience apprenant qu'en hiver on ne trouve le liquide mousseux dans la trachée-artère qu'après quinze à dix-huit jours, et qu'après ce laps de temps il est rare qu'il n'ait pas disparu (Devergie); 7° que les experts sont obligés, par suite des renseignements très-précis obtenus par le juge d'instruction, d'admettre que les blessures de la tête avaient bien pu être faites soit dans la chute du suicidé, soit par des corps plus ou moins pointus ou tranchants, atteignant peu après ces parties: 8° qu'enfin, malgré l'absence d'un liquide spumeux dans la trachée-artère et les bronches, ils croient pouvoir admettre le suicide par submersion, et que cette dernière s'est opérée lorsque l'individu jouissait de la vie.

Qui ne voit, en lisant cette observation, combien elle est instructive, et dans quelle perplexité ont été les experts, lorsqu'il s'est agi de conclure? En effet, ils ont d'abord voulu, à la suite de leur premier examen, déterminer la nature de la cause qui avait pu produire chacune des blessures; puis, ils ont insisté sur leur multiplicité et leur gravité, et logiquement, ils ont cru pouvoir expliquer la succession dans laquelle elles avaient eu lieu, et être amenés de la sorte à les envisager comme ayant été le résultat d'un meurtre. Ils ont été d'autant plus facilement entraînés, que n'ayant pas rencontré de mucus spumeux dans la trachée-artère et les bronches, ils semblaient par là être confirmés dans cette dernière idée et être autorisés à penser que le corps était déjà privé de la vie lorsqu'il avait été jeté dans l'eau. En cela ils se trompaient.

Éclairés par la déclaration d'une femme qui avait vu s'accomplir le suicide, et, en outre, par les renseignements fournis par les meuniers d'un moulin situé près de cet

endroit, ils ont bien été forcés d'admettre et de modifier entièrement l'opinion qu'ils s'étaient faite sur les causes de la production de tant de plaies et de tant de fractures si graves. Les explications consignées dans leurs deuxièmes conclusions les ont assez fait connaître pour qu'il ne soit pas nécessaire de les renouveler ici.

L'aveu de fautes ou de méprises est d'une utilité bien autrement grande que la lecture d'observations dans lesquelles les conclusions seraient trouvées toujours justes. En cela, il y a un véritable intérêt pour la science, à laquelle il faut savoir faire le sacrifice de son amour-propre.

Indiquer les écueils qui vous ont fait tomber, c'est apprendre à les éviter. En médecine légale, on ne saurait trop se défier des premières impressions, des préventions et des conséquences fausses auxquelles elles peuvent conduire. La logique elle-même, par son trop de rigorisme, peut entraîner à des écarts, par suite des anomalies ou des circonstances insolites qui peuvent être rencontrées. Dans l'appréciation de faits irréguliers du domaine de cette partie si difficile de l'art médical, il faut tenir grand compte de ces possibilités.

Dans le cas qui vient d'être rélaté, si les experts eussent noté avec plus d'attention l'absence de rougeur et de tuméfaction des bords des plaies de la tête, la réflexion et leur expérience les auraient prémunis contre l'erreur, et ils auraient bien vu que ces blessures n'avaient pas été produites pendant la vie. Dès lors, cette particularité aurait sans nul doute éveillé leur attention et les aurait mis sur leurs gardes. S'ils eussent réfléchi, en outre, à la multiplicité des fractures et qu'ils les eussent rapprochées des autres lésions si nombreuses observées à la tête, ils les auraient bien plutôt attribuées à quelque cause extraordinaire et insolite qu'à celle d'un meurtre. Seulement, sans les renseignements fournis, ils auraient pu difficilement en

déterminer les causes, et ils se seraient probablement perdus en conjectures sans le hasard qui vint les faire connaître.

Observ. XIII.—*Plaie pénétrante du crâne par une râpe de menuisier, restée fichée dans l'os après en avoir traversé toute l'épaisseur, suivie d'épanchement de sang et de méningo-céphalite mortelle, compliquée d'une vaste ecchymose, avec épanchement sanguin dans la fesse droite; doutes sur l'existence d'un suicide ou d'un meurtre; opinion des experts penchant pour ce dernier.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 29 décembre 1860, ils ont accompagné, au bourg de B..., M. le procureur impérial et M. le juge d'instruction, assisté de son commis-greffier, et que là, après avoir prêté le serment exigé par la loi, ils ont procédé, à onze heures du matin, à l'ouverture du cadavre du nommé B..., afin de faire connaître à la justice quelle avait pu être la cause déterminante de la mort de cet homme, et qu'ils ont constaté ce qui suit :

État extérieur. — Le cadavre était celui d'un individu vigoureux. Il existait de l'emphysème sous-cutané, et les parties déclives étaient d'un rouge violet. On remarquait à la partie inférieure du bras droit trois petites ecchymoses d'un rouge foncé, et à 7 centimètres au-dessus de l'oreille gauche, sur le pariétal du même côté et près de sa réunion au temporal, une plaie qui avait 1 centimètre de longueur sur 4 millimètres de largeur, et qui était légèrement oblique de baut en bas et de dehors en dedans; elle pénétrait dans l'intérieur du crâne. On voyait, à la partie postérieure et externe de la fesse droite, une vaste ecchymose, avec épanchement de sang dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Crâne. — Les os du crâne enlevés, on trouvait entre eux et la dure-mère un épanchement de sang, de 3 centimètres et demi de bauteur sur 3 de longueur. Il s'écoulait par la trouure de cette membrane fibreuse un pus épais. Cette perforation était longue de 2 centimètres sur 1 et demi de largeur. Avec un stylet on pénétrait dans le cerveau, qui était ramolli. Il existait entre ce dernier et la dure-mère, dans une étendue de près de 5 centimètres, une grande quantité de pus répandu en nappe sur les circonvolutions de l'hémisphère gauche. L'encéphale était ferme, excepté autour de la blessure. Il existait un peu de sérosité trouble dans le ventricule droit et une inflammation de toutes les méninges. Le cervelet et la moelle allongée étaient sains, ainsi que la couche optique droite.

Thorax. — Le poumon droit était parfaitement crépitant, le lobe supérieur gorgé de sang offrait les caractères anatomiques de l'apoplexie pulmonaire; l'inférieur, d'un noir intense, était fortement congestionné.

Le gauche était très-flasque et très-peu perméable à l'air.

Le cœur présentait une dilatation générale; ses cavités étaient distendues par du sang coagulé.

Abdomen. — L'estomac et les intestins étaient distendus par des gaz; le premier était vide et sain; le jéjunum contenait un liquide jaunâtre, coloré par la bile, l'iléon n'en renfermait pas; le côlon était occupé par des matières fécales molles, plus abondantes dans son S iliaque.

La rate était ramollie et presque diffluente. Le foie était d'une couleur noitrâtre et très-gorgé de sang.

Les reins étaient sains.

Il fut présenté aux experts une lime qui offrait à son extrémité une trace de sang légèrement oblique, laquelle mesurait du côté le plus long 3 centimètres, et du plus court 2 seulement. La largeur de la lame, dans le point où s'arrêtait la tache, était de 1 centimètre 3 millimètres, et dans celui répondant à la pointe, d'un quart de centimètre.

La perforation du crâne, qui avait lieu en bizeau, était longue de 1 centimètre 2 millimètres et présentait la forme de la lime, qui était plate d'un côté, bombée de l'autre, longue de 25 centimètres dans sa lame et de 12 dans son manche.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent : 1° Que B... a succombé à une méningo-céphalite aiguë; 2° que cette lésion était le résultat de la blessure occasionnée par la râpe de menuisier, dont la pointe, après avoir fracturé l'un des os du crâne, a pénétré à près de 3 centimètres de profondeur dans le cerveau; 3° que l'instrument vulnérant, eu égard à sa pointe mousse et à sa forme, n'a pu rester implanté dans l'os pariétal, après l'avoir perforé de part en part, sans avoir été mû avec une assez grande force; 4° qu'il a dû être enfoncé de haut en bas, d'arrière en avant et un peu de dehors en dedans, soit projeté avec énergie par une main étrangère, soit lancé à la tête du blessé; 5° que d'après la longueur de la râpe, la direction de la blessure et la force qu'il aurait fallu déployer avec la main gauche, il était impossible que B.... se fût porté lui-même le coup qui a occasionné sa mort; 6° qu'enfin, aucun traitement rationnel n'a été été fait pour sauver le blessé.

Le fait précédent offre un exemple d'une plaie pénétrante du crâne ayant lésé le cerveau à une profondeur de près de 5 centimètres et déterminé une méningo-céphalite aiguë rapidement mortelle. Il n'est pas moins important que celui qui fait le sujet de l'observation XI, en ce qu'il

s'agissait de déterminer si la blessure avait été faite par une main criminelle, ou si elle avait été le résultat d'un suicide.

Les experts durent, d'après la considération de la profondeur de la blessure, d'après sa direction et d'après l'état mousse et la forme de la lime de menuisier trouvée implantée dans un des os du crâne, conclure que la lésion avait été faite par un agresseur, que l'instrument vulnérant eût été appliqué avec force par la main, ou lancé à la tête du blessé, et non par celle de ce dernier, qui, d'après la déclaration de témoins qui l'avaient vu peu avant en état d'ivresse, n'aurait pu déployer assez de force pour traverser toute l'épaisseur des os du crâne, qui étaient assez épais, outre que, d'après la direction de la blessure, il aurait fallu pour l'effectuer que la victime se servît de la main gauche.

Enfin, les ecchymoses remarquées à la partie supérieure du bras droit et la vaste meurtrissure avec épanchement de sang existant à la fesse du même côté, achevaient de corroborer cette opinion, puisqu'elles dénotaient une lutte et une chute ou une percussion violente sur cette dernière partie.

Un jeune homme qui passait dans le pays pour être en intrigue avec la femme assez jeune de B..., avait été arrêté, mais on ne put acquérir de certitude de sa culpabilité, quoique des soupçons eussent plané sur lui, et il fut laissé en liberté.

Cette affaire n'eut aucune suite, faute d'éclaircissements suffisants. C'était encore un de ces cas difficiles qui se rencontrent de temps à autre dans les expertises médico-légales, et qui mettent à de difficiles épreuves les hommes de l'art. Y avait-il, en effet, plus de raisons de croire à un homicide qu'à un suicide? Était-ce la femme ou l'amant qui, dans la lutte qui s'était engagée entre eux et la victime

en état d'ivresse, avait porté le coup mortel? On ne l'a jamais su, et je n'ai pas appris que cette affaire ait été appelée.

Obs. XIV. — *Nombreuses plaies à la face et aux téguments de la tête; fracture comminutive des os du nez, de celui malaire et du maxilaire droits; épanchements de sang à l'extérieur et surtout à l'intérieur du crâne, entre la dure-mère et les autres membranes à la surface du cerveau; fracture du sternum, semblable lésion des 4e et 5e côtes gauches et des 4e, 5e, 6e, 7e et 8e droites; vaste épanchement de sang de la partie inférieure droite de l'épaisseur des parois du ventre et de la partie supérieure de la cuisse correspondante, de même que dans la cavité abdominale; accusation de meurtre détruite par la déclaration des experts et relaxation du prévenu.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 25 avril, ils ont accompagné M. le substitut du procureur impérial et M. le juge d'instruction, assisté de son commis-greffier, à l'auberge de ..., en Saint-A...., où là, après avoir prêté le serment exigé par la loi, de bien et fidèlement remplir la mission qui leur était confiée, ils ont procédé, à neuf heures du matin, à l'ouverture du cadavre du nommé M...., (Jean), qu'ils ont trouvé étendu sur le sol de ladite auberge et fait transporter, à cet effet, dans une grange voisine. Ils ont constaté ce qui suit :

Etat extérieur. — Le cadavre déshabillé était celui d'un homme de quarante-trois ans, d'une structure athlétique et d'une musculature extrêmement puissante.

On remarquait à la racine du nez une plaie profonde, de la forme d'un V irrégulier, dont la base regardait en haut et à travers laquelle on voyait les os propres du nez brisés en fragments enfoncés, de même que l'apophyse montante de l'os maxillaire droit et l'os unguis du même côté.

Il existait sur la joue droite une excoriation superficielle, large de 2 centimètres et demi, qui se terminait en dedans et en haut, d'une manière irrégulière et, du même côté, une seconde plus légère et à 1 centimètre du nez.

Sur la portion saillante de la joue gauche se voyait une contusion oblongue, avec érosion et ayant 2 centimètres de diamètre.

Il s'écoulait du sang par le nez, par les conduits auditifs, et plus abondamment par le droit que par le gauche. On découvrait à la partie postérieure de la tête, à 8 centimètres de l'oreille gauche, un peu au-dessus de l'angle postérieur et inférieur du pariétal, une plaie superficielle, irrégulière, contuse, qui n'intéressait pas toute l'épaisseur du cuir chevelu; au-dessous, on sentait une fluctuation indiquant un vaste épanchement de sang.

On remarquait sur le dos de la main gauche une écorchure oblique de haut en bas et de dehors en dedans, longue de 5 centimètres et demi sur un de largeur à sa partie supérieure, tandis qu'elle se terminait en pointe inférieurement.

Il existait autour de l'anus, des fesses et des parties génitales beaucoup de sang qui avait taché la chemise, et sur le côté droit du pubis, une ecchymose. Le testicule du côté correspondant était remonté au-dessus de l'anneau. Il n'y avait sur tout le reste du corps aucunes traces de meurtrissure.

Tête. — Les doigts pénétraient dans la plaie de la base du nez, à 3 centimètres et demi de profondeur, et y rencontraient de nombreuses esquilles ou fragments mobiles des os propres, de l'apophyse montante de l'os maxillaire, des cornets des fosses nasales et de l'os unguis.

Au-dessous de la contusion de la joue droite, l'os était dénudé, enfoncé et complétement fracturé, ainsi que celui de la pommette, à sa jonction à l'apophyse transverse. L'os maxillaire droit était également brisé dans toute sa hauteur, en sorte que la mâchoire supérieure était un peu enfoncée et mobile, ainsi que le nez, qui était, en outre, fortement déjeté à gauche.

En incisant le cuir chevelu vis-à-vis l'endroit fluctuant déjà décrit, on rencontra un vaste épanchement de sang liquide, entre le cuir chevelu et le péricrâne; il résultait de la déchirure de branches de l'artère occipitale.

Les os du crâne enlevés, on découvrait entre la dure-mère soulevée et fortement tendue un épanchement de sang liquide considérable situé entre cette membrane et l'arachnoïde, lequel comprimait tout l'hémisphère gauche du cerveau et s'étendait même, en partie, mais en bien moindre quantité, jusque sur le droit.

On en trouvait un autre assez considérable dans la fosse temporale gauche, de même que dans les fosses occipitales.

La substance blanche de l'encéphale était très-sablée. Ce dernier organe était sain, très-ferme, ainsi que le méso-céphale, le cervelet et la moelle allongée.

Poitrine.— Il existait dans le muscle grand pectoral gauche, vis-à-vis la partie supérieure du sternum, une infiltration de sang ayant sa plus grande étendue de haut en bas. Ce dernier os était fracturé dans toute son épaisseur, un peu obliquement, mais dans une direction presque transversale et vers la réunion de son quart supérieur avec ses trois quarts inférieurs, ou à 4 centimètres de son extrémité supérieure.

Les 4e et 5e côtes gauches étaient incomplétement fracturées. Les esquilles de leur substance compacte faisaient seules une légère

saillie. Autour on remarquait des infiltrations de sang ; il y en avait également dans le tissu cellulaire du médiastin antérieur.

La poitrine ouverte, on découvrait du côté gauche des traces d'ancienne pleurésie guérie par adhérence et un épanchement sanguin sous-pleural au sommet du poumon correspondant, qui était parfaitement crépitant. On remarquait les mêmes adhérences générales au droit, qui était dans l'état normal et offrait seulement de l'engouement sanguin.

Toutes les bronches contenaient du sang liquide battu d'air, qui s'était probablement introduit dans ces tuyaux.

Il n'y avait pas de sérosité dans le péricarde ; le cœur était sain, de volume ordinaire ; ses cavités étaient vides.

Les 4e, 5e, 6e, 7e, 8e, 9e et 10e côtes à droite étaient fracturées de 3 à 4 centimètres en arrière des fibro-cartilages, et à leur pourtour existaient des infiltrations sanguines et même des épanchements limités du même fluide.

Ventre. — On remarquait vis-à-vis la hanche droite et au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure de l'os des iles, un vaste épanchement de sang, s'étendant entre la peau et le muscle grand oblique et au-dessous de la branche horizontale du pubis du même côté, se portant ensuite à la partie supérieure et interne de la cuisse, jusqu'à 5 centimètres au-dessous, et plus profonndément le long du muscle psoas-iliaque, qui avait été rompu en travers et présentait une véritable attrition. Il se perdait dans l'épaisseur du membre jusque entre les muscles adducteurs, un peu au-dessus de la partie moyenne.

Une ecchymose existait autour du testicule droit, qu'on pouvait faire redescendre avec la plus grande facilité dans la bourse correspondante, dont il avait été chassé par une forte pression de bas en haut, et alors il reprenait le niveau de l'autre.

Il existait un vaste épanchement de sang dans la cavité du péritoine, surtout au pourtour du foie, qui présentait à la face externe des déchirures superficielles dans cinq points, dont plusieurs étaient assez longues ; sa vésicule renfermait la quantité normale d'une bile jaunâtre.

L'estomac, tapissé par un mucus blanchâtre, contenait un liquide trouble, dans lequel nageait une petite quantité d'aliments d'une odeur fortement acescente. Le jéjunum, parfaitement sain, renfermait un chyme d'un blanc jaunâtre et quelques vers lombrics et lombricoïdes, qu'on rencontrait en plus grand nombre et agglomérés dans l'intestin iléon, occupé, en outre, par des matières verdâtres, assez liquides, lesquelles, dans le cæcum, le côlon et le rectum, étaient plus épaisses, mais encore assez molles. Tous les intestins étaient distendus par des gaz.

La rate était ferme, d'un volume ordinaire.

Les reins étaient sains et la vessie très-distendue par une urine limpide.

Conclusions. De ce qui précède, les docteurs en médecine experts soussignés concluent : 1° Que le nommé M... a succombé à une mort violente et assez rapide ; 2° que cette dernière a été le résultat de lésions multiples, savoir : d'un vaste épanchement de sang dans l'intérieur du crâne ayant comprimé fortement le cerveau ; d'une fracture avec enfoncement des os propres du nez et de l'os maxillaire supérieur ; d'une semblable de la partie supérieure du sternum et de deux côtes à gauche ; d'une fracture des sept dernières du côté droit avec enfoncement ; d'un épanchement de sang dans la cavité abdominale dû à des déchirures superficielles de plusieurs points du lobe droit du foie ; d'une rupture en travers, avec attrition du muscle psoas-iliaque droit accompagnée d'épanchements sanguins superficiels et profonds dans le voisinage ; 3° que ces blessures nombreuses et si graves ont été occasionnées par le passage très-oblique, et presque parallèle à l'axe du corps, d'une voiture pesante telle qu'une diligence, ayant successivement atteint en écharpe la hanche, le pli de l'aine du côté droit, la région du foie, les sept côtes inférieures correspondantes, le quart supérieur du sternum, l'os maxillaire supérieur et ceux propres du nez ; 4° qu'enfin on ne peut attribuer des états pathologiques aussi intenses et aussi nombreux à un meurtre ; la structure athlétique exceptionnelle de cet homme aurait indubitablement rendu vaines toutes tentatives de ce genre par deux individus en état d'ivresse prononcée, surtout l'un d'eux, L..., le principal inculpé. Ce dernier dut être soumis à une visite, et voici ce qui fut constaté :

Ce jeune homme, âgé de vingt-sept ans, présentait sur la joue droite une excoriation recouverte de sang desséché, longue de haut en bas d'un centimètre et large d'un demi. Elle était située à 4 centimètres de la commissure des lèvres.

On notait à un demi-centimètre au-dessus une écorchure demi-circulaire, avec croûte et convexité antérieure. Elle était longue d'un centimètre et demi et large de 3 millimètres ; elle se trouvait à 3 centimètres à droite de la bouche. On remarquait du sang sur la chemise vis-à-vis l'emmanchure, mais on ne découvrait aucunes autres traces de violence sur le reste du corps.

Les experts conclurent de ce qui précédait que les écorchures de la joue avaient été le résultat de coups reçus dans une lutte qui avait eu lieu deux jours avant, dans une auberge du bourg de C.....

Le camarade de L..., Toussaint A..., visité également, ne présenta aucunes marques de sévices.

L'inculpé L..... avait eu une querelle avec son ancien maître dans

un cabaret du village de C..., le même jour que la mort violente de M..... avait eu lieu. Il s'était battu, avait été terrassé deux fois, avait fait des menaces et dit qu'il se vengerait, avait parcouru le soir, par une nuit très-sombre, la même route que M..... Il avait dû prendre pour son adversaire ce malheureux et l'attaquer aidé de son camarade Toussaint A..., du moins il en fut soupçonné. Arrêté, il s'était écrié : *Je suis f....., j'aurai été le premier de ma famille à la déshonorer !* Mais à mesure que l'instruction se déroula, on vit les faits venir confirmer la déclaration de l'un des experts, savoir : que M... avait été tué par le passage d'une roue de voiture sur son corps, après avoir été renversé, déclaration faite malgré l'opinion contraire de son collègue, qui ne tarda pas à se ranger à la première, et l'inculpé, sur leur déclaration, fut mis en liberté.

Dans le cas dont il vient d'être question, des soupçons qui pesaient sur le nommé L..., qui avait eu une querelle antérieurement avec un autre, l'avaient fait arrêter, par suite des menaces de vengeance qu'il avait proférées et de la certitude acquise qu'il avait suivi le même chemin, par une grande obscurité, et qu'il avait dû prendre pour son adversaire le malheureux L..., et l'avoir attaqué aidé par son camarade Toussaint A..., du moins il en avait été soupçonné et accusé. Mais des renseignements plus précis vinrent éclairer la justice et confirmer les conclusions des experts.

Ici encore, il fallait tenir compte de la multiplicité, de la gravité et de l'étendue des blessures, de la force athlétique de L..., de l'absence de traces de violences sur le corps de l'inculpé, malgré des apparences bien propres à faire peser des soupçons sur lui, pour éloigner toute idée qu'il eut pû être l'auteur de lésions aussi extraordinaires que celles qui avaient été constatées sur la victime.

On voit que ce cas ne laissait pas que d'offrir de graves difficultés à l'appréciation de l'expertise. On ne saurait donc être trop sur ses gardes, quand il s'agit de se prononcer dans des occurrences de ce genre. En médecine légale, il ne faut jamais conclure avec précipitation, on

ne saurait trop le répéter, et sans peser avec maturité toutes les circonstances qui peuvent se rattacher à un fait difficile, obscur à juger. Là est tout le talent du médecin légiste, qui se détermine avec d'autant plus de sécurité qu'il a vu davantage, qu'il possède des notions plus exactes sur la nature, l'importance et la léthalité des lésions si variées et souvent si disparates, si obscures, qui déterminent la mort, dans les diverses blessures dont il est si fréquemment appelé à apprécier la nature et les causes,

Cette observation a, en outre, une grande analogie, sous le rapport de la multiplicité et de la gravité des lésions, avec la XIe de ce travail. Seulement, ici, les experts se la rappelant et mis en garde de la sorte contre des apparences qui pouvaient les tromper, n'ont pas commis la même erreur. Ils se sont surtout fondés, pour l'éviter, sur la disproportion qu'il y avait entre le chiffre, la profondeur des plaies, les épanchements de sang, le grand nombre de fractures observées, et les violences qui auraient été nécessaires pour les produire de la part d'un agresseur seul ou faiblement aidé, lesquelles auraient exigé une force surhumaine.

Ces lésions, suivant eux, avaient donc été le résultat d'un accident. En effet, il fut appris qu'une voiture avait parcouru la grande route, et avait probablement passé sur le corps du malheureux L..., en état d'ivresse ou non.

Observ. XV. — *Péritonite aiguë avec prédominance d'épanchement, à la suite d'étranglements internes, ayant donné lieu à des soupçons de meurtre ou tout au moins de violences ou de pressions sur le ventre, non suffisamment justifiés.* — Les docteurs en médecine soussignés, requis par M. P..., commissaire de police du 1er arrondissement de Rennes, de se transporter à l'hôpital Napoléon III, s'y sont rendus avec lui, et après avoir accepté la mission qu'il leur confiait, de déterminer quelles avaient été les causes de la mort du nommé B..., ils ont prêté le serment de la bien fidèlement remplir, procédé, à six heures du matin, à leur opération, et constaté ce qui suit :

État extérieur. — Le corps était celui d'un homme bien musclé,

nullement amaigri. On ne remarquait à sa surface aucunes traces de violences : le ventre était fortement météorisé.

Tête.— Les téguments étaient minces, les os du crâne assez durs. Il existait un peu d'infiltration séreuse dans le tissu cellulaire sous-arachnoïdien. Les vaisseaux de la surface du cerveau étaient un peu injectés. Ce dernier organe était très-ferme et ses circonvolutions multipliées, sa substance blanche était un peu sablée. Les ventricules latéraux ne renfermaient qu'une quantité médiocre de sérosité limpide. Le mésocéphale et le cervelet étaient sains.

Poitrine.— Le poumon droit était dans l'état normal, n'offrait en arrière qu'un peu d'engouement sanguin hypostatique. Le gauche était emphysémateux dans son lobe supérieur, tandis que l'inférieur présentait la lésion nommée apoplexie pulmonaire (1er degré), et n'était plus perméable à l'air. Aussi, chaque portion qu'on projetait dans l'eau en gagnait-elle rapidement le fond. Le même organe était adhérent aux parois thoraciques. (Traces d'une ancienne pleurésie guérie.)

Le cœur était dans l'état normal, ses cavités étaient distendues par du sang très-faiblement coagulé et en majeure partie liquide.

Ventre. — Il était fortement distendu par des gaz et par un épanchement séro-albumineux très-abondant, résultat d'une péritonite généralisée. Le côlon avait acquis un volume triple, par suite de la rétention de gaz. La surface des intestins était rougeâtre par endroits, et comme si elle eût été saupoudrée de sable fin. L'estomac, à peu près vide, ne présentait que des rougeurs cadavériques dans la partie postérieure de son grand cul-de-sac. Le jéjunum renfermait des matières jaunes, liquides; sa muqueuse était saine.

L'iléon, dont les parois étaient épaissies dans tout le voisinage d'un rétrécissement circulaire situé à 8 à 9 centimètres au-dessus du cæcum, et qui permettait à peine l'introduction d'une sonde de femme, avait contracté des adhérences dans ce point. (Iléus ou étranglement interne.)

Le cæcum, dont les tuniques étaient également malades, contenait des matières fécales jaunâtres, très-molles. Le côlon était énormément distendu par des gaz. On découvrait, vers la fin de son S iliaque, à peu près immédiatement au-dessus de l'extrémité supérieure du rectum, un rétrécissement moins considérable que celui de l'iléon, avec adhérence à la portion contiguë de la paroi latérale de l'excavation du petit bassin. Le rectum était sain.

La rate avait son volume normal, son parenchyme était assez ferme.

Le foie, d'une couleur bleuâtre, était assez gorgé de sang. Sa vésicule, dont les parois étaient épaissies, était contractée sur un calcul allongé et volumineux qui en remplissait toute la capacité.

Les reins étaient sains et la vessie vide.

Conclusions.— De ce qui précède, les docteurs en médecine soussignés concluent : 1° Que Joseph B... a succombé à un iléus ou étranglement interne, accompagné de péritonite avec prédominance d'épanchement ; 2° que, dès lors, la mort a été naturelle et nullement la suite de mauvais traitements qui auraient pu être exercés sur cet homme, puisque le corps n'offrait aucunes traces de violences.

Cet individu était entré à l'hôpital Napoléon III, et avait offert tous les symptômes d'un étranglement interne, des vomissements, l'absence de selles, des douleurs abdominales, de la fièvre, un ballonnement extrême du ventre, etc. M. Pinault, médecin, avait diagnostiqué un iléus. Il avait introduit le doigt le plus haut possible dans le rectum, mais il n'avait pu atteindre le siége du premier étranglement. Les lavements qu'on administrait ne pouvaient franchir ce dernier et étaient rejetés.

Le 24 mai, M. le juge d'instruction crut devoir appeler de nouveau l'attention des experts sur les conclusions de leur premier procès-verbal, et leur poser la question de savoir si des mauvais traitements n'auraient pas pu déterminer la maladie à laquelle B... avait succombé. Ils adressèrent à ce magistrat un second rapport ainsi conçu :

Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 29 mai 1861, ils ont été requis par M. Desbois, juge d'instruction, de se rendre près de lui, et qu'ayant obtempéré à cette invitation, ils ont prêté le serment de bien et fidèlement remplir la mission qu'il leur confiait, d'examiner avec soin les diverses pièces de la procédure suivie contre le nommé F... Ils se sont réunis chez l'un d'eux et ont consacré le temps nécessaire pour être à même de répondre à la question suivante, que leur a posée ce magistrat :

« MM. les docteurs en médecine, Toulmouche, Pinault et Guyot, précédemment commis, sont mis en demeure de déclarer si, en présence des nouveaux faits appris, ils persistent dans l'opinion émise par eux le 15 mai, à savoir, que la mort du sieur B... a été naturelle ; ou si, au contraire, mieux renseignés sur le caractère des violences (notamment le fait du jet d'une pierre sur B...), l'époque à laquelle elles ont eu lieu, l'état de santé antérieur du sieur B..., ils ne seraient pas portés à penser que ces violences ont été la cause déterminante de la maladie à laquelle il a succombé. »

Les experts, après avoir pris connaissance des diverses pièces de la procédure qui ont été mises à leur disposition, après avoir réfléchi sur la nature des symptômes observés par l'un d'eux, le docteur Pinault, durant le premier séjour de B... à l'hôpital Napoléon III, et pendant le deuxième bien plus court qu'il y a fait, symptômes qui lui avaient fait diagnostiquer un iléus ou étranglement interne avec

péritonite, et après avoir recherché s'il pouvait y avoir quelque corrélation entre les coups sur le visage et la tête et le choc d'une pierre sur le dos essuyés par le sieur B..., et le développement de la lésion à laquelle il a succombé, n'admettent pas qu'ils aient pu en être une cause déterminante. Ils maintiennent, en conséquence, les conclusions de leur premier procès-verbal, ajoutant que, dans leur opinion, la péritonite a précédé l'iléus, suivant toutes les probabilités, et l'a même très-probablement déterminé, et qu'il aurait fallu, pour établir une concordance de causalité entre les coups et le développement de cette dernière, qu'ils eussent été portés directement sur le ventre, ce qui n'est appris par aucun témoin, si l'on en excepte la femme Jeanne-Marie B... qui, seule, dans son interrogatoire du 14 mai par M. le juge d'instruction, déclare que l'inculpé F... aurait jeté une pierre à B..., laquelle l'aurait atteint au milieu du dos, serait ensuite descendu de dessus la maison, lui aurait porté des coups et lui aurait dansé sur le ventre.

Dans ce dernier cas, si ce fait était avéré, cet acte de brutalité de F..., commis sur le sieur B..., devrait être regardé comme ayant été la cause déterminante de la péritonite, et, secondairement, de l'étranglement mixte, qui ont occasionné la mort.

Dans cette observation intéressante, on voit quelles difficultés surgirent, lorsqu'il fut question de déterminer la corrélation qui pouvait exister entre la lésion qui avait causé la mort de B... et les mauvais traitements qui auraient été exercés sur sa personne.

La question de causalité est toujours la première à s'élever dans l'esprit du juge, et cela se conçoit, puisque la loi pose toujours en première ligne celle du dommage occasionné à autrui, pour établir ses divers degrés de pénalité. Il fallait ici déterminer si la percussion du dos par une pierre avait pu provoquer le développement d'une péritonite avec un iléus. Eh bien, il ne pouvait évidemment y avoir aucune corrélation entre cette cause et la production de cette double lésion. C'est aussi ce que les experts maintinrent. Ils n'auraient pu admettre le contraire, dans l'espèce, que s'il eût été bien démontré que les coups avaient été portés sur le ventre, ou que la déclaration de la femme

de B..., que l'agresseur avait dansé sur la même partie, eût été prouvée, ce qui ne fut pas acquis à la cause.

Obs. XVI. — *Fractures étendues des os du crâne avec enfoncement, ayant déterminé de vastes épanchements de sang entre ceux-ci et la dure-mère et au-dessous, sur l'hémisphère cérébral gauche et dans le lobe antérieur, de même que sur l'autre moitié droite du même organe, et ayant entraîné la mort; cause occasionnelle de ces lésions due à une chute accidentelle sur la tête.* — Les docteurs en médecine soussignés déclarent que ce jour, 11 novembre 1858, ils se sont réunis à la demeure du sieur G..., débitant, demeurant rue Saint-Malo, en vertu d'une commission rogatoire de M. Potier, juge d'instruction à Rennes, et qu'après avoir prêté le serment exigé par la loi, ils ont procédé, devant M. Salles, commissaire de police, à l'autopsie du cadavre et noté ce qui suit :

Etat extérieur. — Le corps était celui d'un homme âgé de quarante-sept ans, bien musclé et sans embonpoint. Les pupilles étaient dilatées. On ne remarquait aucunes traces de contusions, soit sur la poitrine, soit sur le ventre, soit enfin sur les bourses. Un vésicatoire avait été placé à chaque mollet.

Tête. — La tête avait été rasée. En incisant ses téguments, on rencontrait une ecchymose en nappe ou infiltration de sang dans le tissu cellulaire sous-péricrânien, laquelle occupait les deux régions temporales, et toute la surface crânienne, de même que les parties postérieure et antérieure des oreilles, cependant d'une manière plus prononcée à droite qu'à gauche.

Il existait, à 5 centimètres et demi au-dessus de l'extrémité supérieure du pavillon de l'oreille droite, une fracture qui se dirigeait presque horizontalement d'avant en arrière, intéressait toute l'épaisseur du pariétal, et du milieu de laquelle partait une fêlure descendant verticalement en dehors de la crête occipitale, pour s'infléchir inférieurement et venir se terminer, en mourant, à la partie postérieure de la fosse temporale interne, après avoir intéressé transversalement le bord supérieur du rocher correspondant.

Le fragment du pariétal situé au-dessus et en avant de la fracture était un peu enfoncé. Cette dernière était longue de 12 centimètres et la fêlure verticale de 8.

Après avoir enlevé les os du crâne, on trouvait, au-dessous de la fracture, un vaste épanchement de sang, qui s'étendait jusque dans la fosse temporale interne du même côté, et qui avait 14 centimètres d'étendue d'avant en arrière, et 11 de haut en bas. Son épaisseur, au centre, était de 3 centimètres. Il siégeait entre les parois osseuses de la tête et la dure-mère; cette dernière était, dans

tous les points en contact avec ce sang épanché, rouge et comme légèrement rugueuse, et ses vaisseaux capillaires étaient finement injectés.

Après avoir incisé cette membrane, on découvrait, sur l'hémisphère cérébral gauche, un épanchement de sang liquide en nappe, bien moins abondant que le précédent, et dans l'épaisseur du lobe antérieur du cerveau du même côté un semblable, assez considérable, en occupait le centre, autour duquel la substance cérébrale était jaune, ramollie et diffluente.

Il existait également, sur l'hémisphère droit du même organe, une certaine quantité de sang épanché en nappe sur sa surface, mais moins considérable que du côté gauche.

L'encéphale était généralement ferme et sa substance blanche sablée. Le mésocéphale et le cervelet étaient dans l'état normal.

Poitrine. — Le poumon gauche sain était engoué de sérosité et de sang dans son lobe inférieur. Le droit offrait de nombreuses adhérences celluleuses avec les parois du thorax (traces d'ancienne pleurésie guérie) et de l'engouement sanguin dans ses parties déclives.

Le cœur était volumineux et généralement dilaté, l'oreillette droite contenait du sang coagulé et des concrétions polypiformes, les cavités gauches étaient vides.

Ventre. — L'estomac ne renfermait aucun liquide et était sain, le duodénum et le jéjunum étaient dans le même cas, mais le dernier contenait des matières brunâtres assez fluides, qui étaient jaunâtres dans l'iléon. Elles étaient colorées vers la fin de cet intestin par du sang, et dans ce point, la muqueuse était plus rouge qu'ailleurs. Le cæcum et le côlon étaient occupés par des fèces molles et brunâtres.

La rate était petite et son parenchyme ramolli. Le foie assez gorgé de sang était sain. Le rein gauche, situé très-bas, plongeait en partie dans l'excavation du bassin, et appuyait sur le bord interne du muscle psoas-iliaque. Le droit occupait à peu près sa place normale, quoique situé un peu plus bas que de coutume. Ces deux organes étaient sains ; la vessie contractée était vide.

Conclusions. — De ce qui précède, les docteurs en médecine experts soussignés concluent : 1° Que le blessé a succombé à une fracture du pariétal droit, étendue jusqu'à la base du crâne et avec enfoncement, laquelle a occasionné un vaste épanchement de sang entre les os de celui-ci et la dure-mère et même au-dessous de cette membrane, à la surface du cerveau et dans l'intérieur du lobe antérieur gauche de ce dernier organe ; 2° que cette lésion a dû être déterminée par une chute de la tête sur un corps dur, laquelle a

donné lieu aux lésions mortelles ci-dessus ; 3° qu'il n'existe aucunes traces de blessures ou de contusions, soit au ventre, soit sur la poitrine, soit sur d'autres points ; 4° qu'enfin, les lésions si graves observées à la tête étaient nécessairement mortelles ou au moins l'auraient été dans les neuf dixièmes des cas.

Le fait précédent est un exemple de fractures des os du crâne avec enfoncement et vastes épanchements de sang au-dessous de ceux-ci, ayant été déterminés par une chute sur la tête et ayant occasionné la mort, sans qu'on pût attribuer cette dernière à des coups portés. L'appréciation de la cause était donc ici des plus faciles et des plus évidentes. Aussi le ministère public ne conserva-t-il aucun doute à cet égard, et il lui suffit de la déclaration des médecins pour admettre qu'il n'avait été exercé aucuns sévices sur cet homme, ce qui était d'ailleurs rendu plus probable par l'absence de traces de blessures ou de contusions sur le corps du sieur G...

Cette observation offre, en outre, de l'intérêt, sous le double rapport de l'anatomie pathologique et d'une variété curieuse de grandeur et de position de l'un des reins.

Que résulte-t-il de ce travail ? Que, pour le médecin légiste, l'étude pratique des blessures est d'une grande importance et en même temps d'une grande difficulté, parfois. Il doit donc recourir à la longue expérience de ceux qui ont beaucoup vu, pour décider dans les cas obscurs. Il y a plus, les cas les plus simples arrêtent souvent les experts, par la raison que ceux-ci les jugent bien à tort les moins dignes de fixer leur attention et qu'ils les ont moins étudiés. Il advient qu'à ces cas se rattachent des questions imprévues, qui déroutent le praticien, en le prenant au dépourvu, en sorte qu'il lui devient souvent impossible de conclure, ou qu'il ne le fait qu'avec hésitation et incertitude.

C'est parce que, sur le terrain, j'avais reconnu les diffi-

cultés qui se présentaient, lorsqu'il s'agissait d'apprécier les plaies, au point de vue de la médecine légale, que j'ai successivement publié, dans les *Annales d'hygiène*, trois mémoires, le premier en 1859, sur les plaies de tête ; le second en 1858, sur celles pénétrantes de la poitrine; le troisième dans la même année, sur les lésions semblables du ventre, et que j'ai voulu par cette avant-dernière étude, faire connaître tout ce qu'il m'était possible de dire sur les mêmes blessures siégeant dans des régions variées autres que les précédentes, étudiées au point de vue des difficultés qu'elles peuvent offrir. Je n'ai donc pas balancé à mettre en œuvre les nouveaux matériaux que j'avais pu recueillir à ce sujet, pendant les six ou sept années qui viennent de s'écouler, afin de faire ressortir, une fois de de plus, l'importance de l'étude médico-légale des plaies blessures. Aurai-je réussi, le lecteur en jugera par lui-même.

Ce qui prouve, du reste, l'utilité de ces études et leur difficulté, c'est que les auteurs qui font autorité, Devergie (1), Briand et Chaudé (2) y ont consacré de nombreuses pages.

Les faits bien observés peuvent seuls, par leur nombre, apporter la puissance d'une démonstration aux propositions basées sur leurs résultats. C'est par ceux-ci que se constituent les sciences exactes ou positives, et que les efforts des médecins légistes tendent de plus en plus à amener la partie de leur art destinée à éclairer la justice, à un degré de certitude de plus en plus avéré. Là était le but dont je me suis efforcé d'approcher, en publiant le résultat de mes longues et patientes recherches, et en les appuyant sur tant de faits que j'avais recueillis, pendant trente-sept années de pratique médico-légale.

(1) Devergie, *Traité de médecine légale*, 3e édition. Paris, 1852, t. II.

(2) Briand et Chaudé, *Manuel complet de médecine légale*, 7e édition. Paris, 1863, p. 259 et suiv.

VARIÉTÉS.

ÉTUDE SUR LA COMPOSITION DES VASES EN ÉTAIN

Par M. Z. ROUSSIN.

Pharmacien-major, agrégé honoraire de l'École du Val-de-Grâce (1).

La composition des alliages métalliques destinés à contenir les aliments solides ou liquides constitue une intéressante question de l'hygiène générale. Ce n'est pas dans un journal de médecine qu'il est utile d'exposer longuement l'importance de cette étude : tout le monde la comprend, et déjà l'opinion publique ne demeure plus désintéressée dans le débat.

Depuis longtemps, et l'une des premières, l'administration de la guerre s'est préoccupée de donner à cette question la solution la plus éclairée et la plus pratique. Les difficultés étaient grandes, car elles venaient presque toutes de la routine des ouvriers et des fabricants.

Les vases métalliques, servant habituellement au soldat, soit à la caserne, soit à l'hôpital, peuvent se diviser en deux catégories : 1° les vases de fer ou de cuivre (bidons, gamelles, marmites de cuisine, etc.), que l'on préserve de l'oxydation par un enduit mince de métal inoffensif, l'étain ; 2° les vases du service des hôpitaux (réservoirs à tisane, pots à tisane, gobelets, écuelles, biberons, etc.), dits vases en étain, lesquels sont fabriqués au moyen d'alliages très-variables.

Dans l'origine, et jusqu'en ces dernières années, l'étain qui servait à l'étamage des vases de fer ou de cuivre renfermait toujours de très-grandes quantités de plomb, variant depuis 10 jusqu'à 25 et même 40 p. 100. Au dire des industriels, il était absolument impossible d'étamer à l'étain pur, dit *étain fin*, et leur conviction sur ce point, qu'elle fût sérieuse ou calculée, était telle, qu'ils se refusaient à tenter quelques essais dans ce sens. Rien cependant n'était au fond moins fondé. Quelques expériences décisives exécutées au laboratoire du Val-de-Grâce, et les déclarations d'honnêtes fabricants firent bonne justice de ces assertions intéressées. L'administration de la guerre n'hésita pas à interdire pour le département de la guerre tout autre étamage que celui à l'étain pur. Une expérience de plusieurs années ne laisse aujourd'hui aucun doute sur les bons résultats et l'efficacité de cette mesure.

La question des vases en alliage, dits vases en étain, du service des hôpitaux militaires, était plus délicate et présentait des difficul-

(1) Extrait d'un travail publié par l'auteur, in *Recueil de Mémoires de médecine de chirurgie et de pharmacie militaires.* Paris, 1865.

tés d'une autre nature. L'administration de la guerre parvint d'abord, à force de soins et de surveillance, à uniformiser et à réduire considérablement les proportions de plomb introduites dans les alliages par les potiers d'étain. Enfin, depuis plusieurs années, le cahier des charges exige pour les vases une teneur en étain de 90 p. 100 et seulement 10 p. 100 de plomb. Ces chiffres sont-ils en réalité la dernière limite du progrès ? Ne serait-il pas possible de faire plus encore et de soustraire, sinon la totalité, du moins une bonne partie de ce dernier dixième ? L'administration de la guerre jugea utile de soumettre la question à l'étude, et nous confia ce travail. Il nous a semblé opportun d'en résumer ici les principaux résultats et les conclusions.

Rapport adressé le 2 septembre 1864 à l'administration de la guerre.

Une dépêche ministérielle en date du 10 juin 1864 m'invite à procéder à l'étude des questions suivantes :

1° *Est-il possible de confectionner en étain pur les ustensiles à l'usage des malades et ceux qui servent à la pharmacie des hôpitaux militaires? Dans le cas de l'affirmative, faire faire une série complète des ustensiles à l'usage des malades.*

2° *Dans le cas d'une réponse négative à la première question, quelle sera la proportion d'alliage indispensable à la fabrication de ces vases?*

Le problème à résoudre étant tout pratique, j'ai jugé convenable de tout demander à l'expérience directe et de ne considérer comme vrais, parmi les faits importants, que ceux que je pourrais contrôler moi-même.

Il est utile d'abord, et en dehors de toute idée préconçue, de rechercher si, au point de vue de l'hygiène, il est nécessaire d'éloigner le plomb de la composition des vases métalliques destinés à contenir des aliments ou des médicaments. Bien que cette question préoccupe depuis plus d'un siècle tous les hommes, administrateurs ou médecins, qui ont souci de la santé publique, il n'est pas inutile de la soulever de nouveau, puisqu'elle est toujours pendante dans l'opinion comme dans la science.

Il n'est douteux pour personne que la majeure partie des substances alimentaires solides ou liquides, acides ou non acides, deviennent toxiques par suite de leur séjour prolongé dans des récipients *de plomb*. L'intoxication par les composés plombiques qui prennent ainsi naissance et pénètrent ensuite dans l'économie, peut, suivant la dose ingérée, la durée de l'empoisonnement et la résistance du sujet, parcourir tous les degrés, depuis les symptômes

légers et les troubles fonctionnels jusqu'à la mort. La science fourmille d'observations semblables. L'eau commune elle-même circulant ou stationnant assez longtemps dans des tuyaux ou vases de plomb, peut dissoudre de notables quantités de ce métal et déterminer les plus graves accidents ; les effets sont plus marqués encore avec l'eau de pluie. Tout le monde est d'accord sur ce point.

L'étain métallique ne présente aucun de ces dangers : outre qu'il résiste davantage à la dissolution dans les liqueurs salines et acides, les composés qu'il pourrait former dans ce cas ne paraissent offrir aucun danger appréciable. De là l'origine de l'industrie des potiers d'étain et de l'emploi des vases qu'ils fabriquent. Presque tous les établissements hospitaliers de la France, un grand nombre de prisons et beaucoup d'industries font usage de ces produits. Dans les hôpitaux militaires en particulier, la plus grande partie du matériel à l'usage direct des madades, tel que verre, assiette, pot à tisane, biberon, réservoir à tisane, etc., provient de la fabrique des potiers d'étain. Or, de tout temps, aujourd'hui encore aussi bien qu'il y a cent ans, ces industriels, sous divers prétextes de fabrication, de coulage, de commodité dans le tournage des pièces, etc., introduisent dans l'étain de leurs vases des proportions de plomb arbitraires et variables depuis 10 jusqu'à 25 et 40 p. 100. Diverses réglementations successives, dont l'énumération serait inopportune dans ce travail, ont tenté à diverses époques de régulariser la composition de ces alliages en fixant exactement les proportions relatives de plomb et d'étain qui devaient les constituer. L'administration a, depuis longtemps déjà, fixé à 10 p. 100 la quantité maximum de plomb qu'il est permis au potier d'ajouter à l'étain pur pour la confection de ces vases. Il importe à l'hygiène et aux intérêts du Trésor de veiller à l'exécution de cette mesure, car toute augmentation dans la dose du plomb se traduit par une perte réelle pour l'administration. 100 kilogr. d'étain pur coûtent en moyenne 280 fr., et 100 kilogr. de plomb ne coûtent que 55 fr. D'après ces données, le prix de la matière de 1000 kilogr. de vases d'étain allié à 10 p. 100 de plomb est de 2,575 fr. Si la proportion de plomb s'élève seulement à 20 p. 100, au lieu de rester à 10 p. 100, le prix véritable de ces 1000 kilogr. d'alliage s'abaisse à 2,350 fr. L'Etat perd de la sorte et le fabricant gagne illicitement 225 fr. par 1000 kilogr. de vases fournis.

Indépendamment de cette perte véritable pour le Trésor, il résulte de cette fraude un inconvénient beaucoup plus grave au point de vue de l'hygiène, ainsi qu'il est facile de le comprendre. Le plomb étant l'élément toxique, plus sa proportion augmentera dans l'alliage, plus les chances de dissolution et d'intoxication augmentent

aussi. Comme il importe de mettre ces faits hors de toute contestation, nous avons institué les expériences suivantes :

Cinq gobelets d'étain (alliage à 15 p. 100 de plomb), après avoir été soigneusement décapés à l'intérieur et rendus brillants sur toute leur surface, ont reçu les liquides suivants :

Le premier, un mélange de 100 gr. d'eau et de 4 gr. de sel de cuisine :

Le second, un mélange de 100 gr. d'eau et de 1 gr. d'acide azotique ;

Le troisième, un mélange de 100 gr. d'eau et de 1 gr. d'acide tartrique ;

Le quatrième, un mélange de 100 gr. d'eau et de 10 gr. de vinaigre ordinaire ;

Le cinquième, un mélange de 100 gr. d'eau distillée et de 20 gr. de sucre blanc.

Deux jours après, tous ces liquides renfermaient du plomb en dissolution et plusieurs en quantité très-considérable.

Les mêmes expériences, pratiquées avec des vases alliés à 10 p. 100 de plomb, ont accusé une proportion de plomb, moindre il est vrai, mais encore très-appréciable dans les liquides. Ce résultat, conforme à la théorie, pouvait presque être prévu à l'avance.

Plusieurs traités de chimie et notamment celui de Berzelius (1) affirment que l'étain métallique précipite le plomb de ses dissolutions salines. Un grand nombre de fabricants et, j'ai le regret de le dire, quelques hygiénistes eux-mêmes ont cru voir dans ce fait seul la preuve de l'innocuité des alliages élevés de plomb et d'étain. Si l'étain métallique précipite en effet le plomb de ses dissolutions salines, nulle molécule de ce dernier métal ne pourra passer en solution dans les liquides acides ou autres, puisque l'étain qui l'enveloppe de tous côtés sollicite fortement sa précipitation, c'est-à-dire son retour immédiat à l'état métallique. Il ne faut pas se dissimuler la gravité de cette objection théorique. Bien que les expériences ci-dessus indiquées donnent à cette conclusion le démenti le plus certain, il nous a paru intéressant de vérifier le fait lui-même. Pendant six semaines, nous avons abandonné dans une solution saturée d'acétate de plomb une lame d'étain pur du poids de 41gr,6. Au bout de ce temps, le liquide n'avait pas changé d'aspect et de limpidité ; la lame d'étain avait conservé tout son éclat primitif, et son poids était de 41gr,6, comme avant l'expérience. Cette expérience a pu être variée, en acidulant la solution d'acétate de plomb par l'acide acétique, en remplaçant l'acétate de plomb par l'azotate de la même base, et le résultat n'a pas changé. Il ressort de ces

(1) Seconde édition française, t. IV, p. 68.

faits que, contrairement à ce qu'on lit dans plusieurs traités de chimie, l'étain ne précipite pas un atome de plomb des dissolutions de ce métal, et il demeure en conséquence bien établi que la présence de l'étain ne peut en rien empêcher la dissolution du plomb des alliages et s'opposer à son introduction dans l'économie (1).

Ces premiers points établis et le danger de faire usage, pour le service de la thérapeutique ou de l'alimentation, de vases d'étain renfermant de fortes proportions de plomb, paraissant hors de doute, j'ai pris toutes les dispositions pour faire fabriquer des vases en étain pur et répondre ainsi à la première question posée par la dépêche ministérielle du 10 juin 1864.

A cet effet, de l'étain de Banca, le plus pur du commerce, est fondu et coulé dans les moules-types, adoptés par l'administration de la guerre. Les vases divers obtenus de la sorte ont été tournés et entièrement achevés par les procédés usuels de la poterie d'étain. Toutes ces opérations ont été pratiquées sous mes yeux, et je joins à ce rapport un pot à tisane, un gobelet et une assiette fabriqués dans ces conditions. Ils sont tous les trois étiquetés : *étain pur*.

Au dire unanime des patrons et ouvriers qui s'occupent de l'industrie de la poterie d'étain, et que j'ai interrogés avant de procéder à l'expérience, la fabrication des vases en étain pur était impossible, ou tout au moins accompagnée de telles difficultés qu'il était inutile d'y songer. Sans pouvoir rien préciser à cet égard, les industriels arguaient de leur grande expérience en cette matière, et notamment de la difficulté du coulage et du tournage de l'étain pur. Or, voici ce qui est arrivé : l'étain pur se coule en réalité tout aussi bien que l'étain allié, et se tourne avec la même facilité. Les vases en étain pur que je joins à ce rapport, ont été rapidement exécutés et témoignent assez de la commodité de la fabrication. La difficulté est venue d'où personne ne la soupçonnait. Les vases en étain pur sont moins durs et moins résistants que ceux que l'on fabrique avec l'étain allié de plomb ; un choc un peu violent ou une pression modérée suffit à les déformer profondément. Le fait est facile à vérifier sur les échantillons, et je doute fort que ces vases puissent être avantageusement mis en service pour le besoin des malades.

Quelle serait alors la proportion de plomb minimum, suffisante pour donner à ces vases la dureté nécessaire? Pour répondre à cette seconde question du programme, j'ai dû faire plusieurs essais et mélanges en proportions diverses, desquels il résulte aujourd'hui

(1) Nous avons constaté directement que l'étain, loin de précipiter le plomb de ses dissolutions, est précisément précipité lui-même de ses dissolutions par le plomb métallique.

qu'un alliage à 5 p. 100, c'est-à-dire renfermant 95 parties d'étain pur et 5 parties de plomb, répond aussi complétement que possible aux doubles exigences de l'hygiène et de la conservation du matériel.

Je joins à ce rapport un pot à tisane, un crachoir, un gobelet, une écuelle et une assiette fabriqués avec l'alliage à 5 p. 100. Je n'ai pas cru devoir y joindre d'autres échantillons, car la fabrication du pot à tisane étant celle qui présente le plus de difficultés dans la pratique, si le potier d'étain réussit cette dernière, tout autre vase devient aisé à établir. Il est au reste divers récipients tels que crachoirs, vases de nuit, bassins, vases à saignées, etc., qui, ne devant jamais recevoir d'aliments ou de médicaments, ne peuvent être ainsi l'occasion d'un danger immédiat, et pour lesquels l'administration de la guerre pourra adopter, si elle le juge convenable, tel alliage qui lui paraîtra le plus économique.

L'alliage à 5 p. 100 de plomb satisfait également aux conditions hygiéniques; diverses expériences m'ont démontré que la petite quantité de plomb qu'il renferme, suffisante pour assurer sa solidité, résiste très-bien à la dissolution dans les conditions où les alliages à 15 et même à 10 p. 100 sont attaqués. Je me borne à citer la suivante, qui me paraît caractéristique et digne de fixer l'attention.

Trois gobelets, l'un en alliage à 15 p. 100, l'autre en alliage à 10 p. 100, le troisième en alliage à 5 p. 100, ont reçu chacun le même volume du liquide suivant :

Eau...........................	100	parties.
Sel de cuisine.................	4	—
Vinaigre pur...................	10	—

Au bout de douze heures les liquides des deux premiers vases renfermaient déjà une proportion notable de plomb, tandis que le liquide du troisième (alliage à 5 p. 100), n'en renfermait pas une trace. Au bout de vingt-quatre heures, les différences étaient plus accusées encore; enfin, au bout de quarante-huit heures, c'est à peine si le liquide contenu dans le vase à 5 p. 100, convenablement calciné et traité par l'acide azotique, se teintait légèrement en brun par l'hydrogène sulfuré, tandis que les deux autres, soumis au même traitement, donnaient un précipité noir abondant.

De tels résultats parlent plus haut que tout commentaire et toute réflexion théorique, et je n'hésite pas à proposer à l'administration de la guerre l'adoption de l'alliage à 5 p. 100 de plomb.

Comme il est souvent difficile dans la pratique d'atteindre avec une précision suffisante les chiffres exacts de l'alliage adopté, que l'industriel n'a pas toujours le loisir de faire usage d'étain neuf et de plomb pur, qu'il est obligé d'employer des alliages faits à l'avance

dont il corrige le titre par l'addition calculée d'étain ou de plomb, que, dans le travail même de la fonte et du coulage, il peut se produire une liquation véritable qui change sur quelques vases ou quelques points des vases les proportions primitivement exactes des métaux constitutifs, il me paraîtrait équitable d'accorder au fabricant une tolérance de 1 p. 100 au-dessus et au-dessous du titre adopté.

Lorsqu'un vase est tout entier coulé d'une seule pièce, comme une assiette, un gobelet, par exemple, il importe peu qu'on prélève les copeaux, destinés à l'analyse, à tel ou tel endroit. Il n'en est plus de même lorsque les vases, et c'est le cas le plus fréquent, sont composés de parties fondues séparément, puis soudées. Chacune de ces parties peut offrir une composition différente : il convient donc de les analyser séparément et d'indiquer exactement à quelle portion du vase correspondent les chiffres trouvés. Par exemple, le pot à tisane des hôpitaux militaires est formé de trois parties distinctes, coulées séparément, puis réunies par des soudures : 1° la portion cylindrique ; 2° le fond ; 3° l'anse. Si le pot a un couvercle, il présentera deux nouvelles parties distinctes : 1° le couvercle ; 2° le piton qui réunit le couvercle au pot lui-même.

Pour donner une idée de l'importance de ces dernières remarques, il suffira de dire qu'il nous est arrivé d'analyser un biberon dont le tube effilé était formé d'un alliage de soixante parties d'étain et de quarante parties de plomb, tandis que le corps même du biberon était formé d'un autre alliage renfermant quatre-vingt-dix parties d'étain et dix parties d'antimoine.

Plusieurs fois déjà, avant les expériences précédentes, j'avais eu occasion d'exécuter, soit pour le service de la guerre, soit pour le ministère de la justice ou l'administration de l'assistance publique, de nombreuses analyses de vases et de mesures d'étain servant à contenir des aliments et des boissons. Depuis l'envoi de mon rapport, j'en ai pratiqué de nouvelles sur divers vases livrés au commerce, et tout récemment encore, l'administration de la guerre m'a confié l'examen de cinq ustensiles sur la composition desquels elle désirait être édifiée. Le total des analyses précédentes, dont j'ai conservé les chiffres, s'élève à 42. Il n'est pas dans nos intentions de fatiguer le lecteur par le tableau de toutes ces analyses, et je crois plus utile de les résumer approximativement dans les six catégories suivantes :

1 analyse a donné la composition suivante....	Étain.........	99
	Plomb.........	1
8 analyses ont donné la composition moyenne..	Étain.........	88
	Plomb.........	12

24 analyses ont donné la composition moyenne...	Étain.........	83
	Plomb.........	17
2 idem................................	Étain....	76
	Plomb.........	24
3 idem................................	Étain....	61
	Plomb.........	39
4 idem................................	Étain.........	90
	Antimoine.....	10
42		

Rien n'est plus variable que la composition des vases fabriqués par les potiers d'étain, et l'on en comprendra aisément les motifs : cette industrie, au milieu du progrès général, est restée stationnaire et ne vit guère que de traditions routinières. Les procédés actuellement en usage pour la fabrication des vases qu'elle livre au commerce et aux administrations, sont, à peu de chose près, les mêmes qu'il y a un ou deux siècles. D'autre part, cette industrie, sauf quelques honorables exceptions, est exercée par de petits commerçants dépourvus des connaissances nécessaires, lesquels, habitués depuis leur jeunesse à manier le plomb et l'étain et à les mélanger en toutes proportions pour la fabrication des vases, en sont arrivés à les regarder comme aussi inoffensifs l'un que l'autre, et n'établissent entre eux d'autre distinction que celle de leur prix et des qualités que chacun d'eux apporte à la dureté, au brillant et à la commodité de fabrication des vases qu'ils exécutent. La concurrence qui s'établit sur tel ou tel objet, la facilité plus grande du coulage ou du tournage de telle pièce, les obligent-ils à modifier leur alliage ? Ils le font aussitôt arbitrairement, sans mesure précise, sans contrôle, sans arrière-pensée bien définie de fraude et sans aucun soupçon d'un danger prochain. Rien n'est plus inexplicable que les variations de composition des divers objets fabriqués par les potiers d'étain : les chiffres suivants, relevés d'analyses antérieures exécutées par divers chimistes, et publiées dans les traités technologiques, suffiront à en donner une idée :

	Étain.	Plomb.
Alliage pour plats et vaisselle..................	92	8
Alliage pour vases et mesures...................	82	18
Alliage pour cuillers...........................	80	20
Alliage pour jouets d'enfants..................	50	50
Alliage pour feuilles à envelopper le chocolat et le sucre de pommes..........................	36	64

Aux causes précédentes de variation il faut encore ajouter celles qui suivent, dont l'influence est considérable.

Les divers étains du commerce sont loin de se ressembler sous le rapport de la pureté. Le plus pur de tous, celui de Banca et de Malacca, renferme à peine 1 p. 100 de matières étrangères; mais la poterie d'étain ne l'emploie pas, à cause de son prix élevé: il est exclusivement réservé pour l'étamage des glaces et la teinture. Les autres étains, notamment les étains anglais, les étains de la Bohême et de la Saxe et surtout ceux du Mexique, renferment des proportions variables, mais toujours notables de métaux étrangers, au nombre desquels figurent surtout le plomb et le cuivre. Les potiers d'étain font particulièrement usage des étains anglais.

Les pièces diverses, fabriquées par les potiers d'étain, déjà variables de composition suivant leur nature, leur destination et leur prix, varient incessamment pour un autre motif. Ces diverses pièces, au sortir des moules, sont ébarbées et soumises pour la plupart à l'opération du tournage. Les nombreux copeaux qui ressortent de ces opérations successives s'accumulent en proportions variables, et, par une nouvelle fusion, donnent un nouvel alliage, dont il est impossible à priori de connaître le titre.

Le bain d'alliage lui-même, maintenu en fusion permanente pendant des journées entières, s'oxyde peu à peu à la surface : il se recouvre d'un mélange d'oxyde de plomb et d'oxyde d'étain, nommé *potée d'étain*, que l'ouvrier enlève continuellement et rejette à l'aide d'une écumoire sur un coin du fourneau. Or, la proportion relative des deux oxydes qui se forment, n'est pas en rapport invariable avec la proportion des métaux de l'alliage ; l'étain s'oxyde plus rapidement, de telle sorte qu'au bout d'un certain temps, le bain d'alliage se trouve plus riche en plomb qu'au commencement de la fonte.

Je dois enfin, en terminant l'exposé de ces faits, déclarer que les potiers d'étain, même les plus instruits, n'ont aucune notion de l'analyse chimique, et qu'il leur est impossible d'apprécier, sinon d'une manière fort grossière, les proportions relatives d'étain et de plomb qui existent dans un alliage déterminé. Quelques-uns connaissent cependant un moyen empirique d'estimer la quantité de plomb existant dans l'alliage. Ce procédé, presque inusité du reste, est le suivant : Le patron possède un petit moule dans lequel on a coulé, une fois pour toutes, des alliages exactement connus, les uns à 10, les autres à 15, les autres à 20 p. 100, etc., de plomb ; le moule donne un petit disque approximativement de la grandeur d'une pièce de cinq francs en argent. Ces disques sont, au sortir du moule, ébarbés et arrondis d'une manière sensiblement uniforme, et sont conservés pour servir de types. Lorsque le potier d'étain veut déterminer le titre d'un alliage, il coule un disque semblable dans le moule, l'ébarbe à sa fantaisie, et, à l'aide d'un petit trébuchet ordinaire, cherche son correspondant le plus voisin dans le nombre des

types. C'est, comme on le voit, une analyse grossière fondée sur la notion de densité. Or, pour juger de l'efficacité de cette méthode, il suffit de connaître de quelle manière elle est pratiquée, et il nous suffira de rappeler que deux disques faits dans le même moule, avec le même alliage, diffèrent souvent de poids d'une manière notable, tant à cause de retraits et de dilatations inégales que des cavités ou soufflures invisibles qui peuvent se former dans l'intérieur de la pièce elle-même. Je me souviens qu'un échantillon d'alliage qui, à cette épreuve, avait nettement accusé 10 pour 100 de plomb, me donna, à la suite de deux analyses chimiques concordantes, le chiffre de 14 pour 100.

Les potiers d'étain n'ignorent pas que l'antimoine communique à l'étain et au plomb une grande dureté, et, sous le nom de *régule*, ils emploient assez fréquemment ce métal, surtout depuis quelques années. Le métal argentin de Paris, le métal dit d'*Alger* pour couverts, celui des théières anglaises, etc., en renferment des proportions qui s'élèvent jusqu'à 17 pour 100. J'ai rencontré plusieurs fois moi-même des alliages semblables dans le cours des analyses que j'ai exécutées, et, tout récemment encore, dans l'essai de deux gobelets.

Cette introduction de l'antimoine dans les alliages soulève une question importante. Au point de vue de l'hygiène faut-il proscrire l'addition de l'antimoine? Ce métal allié à l'étain, pour la fabrication des vases destinés à contenir des aliments, se dissout-il aussi aisément que le plomb dans les liquides ordinaires et présente-t-il des dangers analogues? Le temps nous a manqué jusqu'ici pour soumettre ces nouvelles questions à l'étude et au contrôle de l'expérience, seul juge en dernier ressort de ces aperçus théoriques. Qu'il me soit permis cependant d'établir entre l'antimoine et le plomb une différence profonde, au point de vue de leur résistance spéciale à l'oxydation. Le plomb s'oxyde et se ternit rapidement à l'air, tandis que l'antimoine s'y conserve brillant. Le vinaigre étendu de beaucoup d'eau et d'autres liquides acides et salins dissolvent rapidement le plomb au contact de l'air, tandis que l'antimoine résiste complétement dans les mêmes conditions. Un dernier fait enfin plaide aussi très-éloquemment en faveur des alliages d'étain et d'antimoine. Tous les chimistes savent que l'étain précipite l'antimoine de ses solutions et que la meilleure méthode de séparation de ces deux métaux, consiste précisément à mettre leur solution mixte en présence d'une lame d'étain qui précipite tout l'antimoine. *A priori* donc, il paraît bien probable qu'un alliage de ces deux métaux ne laissera pas dissoudre d'antimoine au sein d'un liquide acide. Ces faits sont bien de nature à fournir quelque espoir, mais non à juger définitivement le problème. Nous nous proposons

de l'étudier d'une manière spéciale par la voie de l'expérience directe (1).

APPARENCES VIRILES CHEZ UNE FEMME,

Par M. le docteur Louis de CRECCHIO,
Professeur de médecine légale à Naples.

Parmi les observations d'hermaphrodisme relatées dans les annales de la science, il en est peu d'aussi complètes, d'aussi intéressantes, et d'aussi instructives, que celle qui fait l'objet d'un mémoire publié par le docteur Louis de Crecchio (2).

Les développements que le savant professeur de médecine légale a donnés à ce travail, et qui en font une véritable monographie, nous dispensent d'insister ici sur l'état de la science dans ces importantes investigations; aussi les considérations et les réflexions préliminaires dont nous accompagnerons la traduction fidèle et sommaire de l'article, auront principalement pour but de poser le problème sur son véritable terrain, et de fixer l'attention de nos lecteurs sur les points principaux de l'observation, dans ses rapports avec les questions médico-légales relatives à l'identité, au viol et au mariage.

Comme chacun sait, on appelle hermaphrodisme (Ἑρμῆς et Ἀφροδίτη) la réunion dans le même individu des attributs propres aux deux sexes.

Aucun des hermaphrodites examinés jusqu'à ce jour n'a présenté un assemblage complet de parties génitales masculines et féminines. Au point de vue anatomique et matériel, la coexistence des ovaires et des testicules (les uns étant les représentants des autres) implique contradiction, ou ne saurait être simultanée; au point de vue moral, l'hermaphrodisme représentant l'égoïsme, la neutralité, l'indifférence, l'insociabilité, ne peut être l'apanage que d'êtres froids et inanimés.

(1) Depuis la première impression des lignes précédentes, nos expériences directes nous permettent d'ajouter :

1° Que des vases composés de 95 parties d'étain pur et de 5 parties d'antimoine présentent sous le rapport de la dureté, de la sonorité, du poli, de la résistance à l'oxydation naturelle et de la facilité de fabrication, des qualités au moins égales à celles des vases d'étain alliés à 10 pour 100 de plomb.

2° Que les vases d'étain allié à 5 pour 100 d'antimoine ne cèdent aux liquides faiblement acidulés par les acides chlorhydrique, acétique et tartrique, ou additionnés de chlorure de sodium, que des proportions très-faibles d'étain sans trace appréciable d'antimoine.

(2) *Morgagni*, Napoli, 1865.

Pour se rendre compte de l'existence possible de l'hermaphrodisme, il est indispensable d'étudier les organes génitaux dans toute la série du règne animal, et aux diverses époques de la vie du fœtus :

On reconnaît alors que ces anomalies ou monstruosités proviennent presque toutes d'un retardement de développement. En remontant à la notion générale du sexe, on peut se convaincre que les deux sexes naissent d'une seule et même forme originelle, qu'il y a d'abord unité parfaite entre eux, et que les différences qui les distinguent avec le temps, sont le résultat des progrès de l'accroissement.

C'est ce que démontre l'analogie frappante qui existe entre eux. Ce fait ainsi établi, les lois des monstruosités sont plus intelligibles. Les organes génitaux peuvent demeurer stationnaires à tous les degrés de leur développement successif, et cette stase de croissance peut s'accompagner ou de l'état normal de toutes les parties du corps, ou d'une anomalie correspondante dans ces mêmes parties.

L'observation du professeur de Crecchio est complète, puisque nous avons l'histoire de l'individu Joseph Marzo depuis sa naissance jusqu'à sa mort : elle est intéressante, car l'autopsie a pu confirmer ou rectifier les opinions que l'on avait émises pendant la vie : elle est instructive, puisque le cas d'une personne inscrite tout d'abord sur les registres de l'état civil comme appartenant au sexe féminin, prenant ensuite les allures et les attributs de l'homme, alors que la conformation des organes génitaux internes était manifestement féminine, soulève de nombreuses questions médico-légales. Pour élucider la question d'identité, on peut se référer à l'observation très-probante du docteur Chesnet (*Vice de conformation des organes génitaux. Hypospadias. Erreur sur le sexe*, in *Annales d'hygiène*, t. XIV, 2e série, page 206).

La question de viol et celle de mariage pouvaient se produire dans des conditions exceptionnelles.

La disposition des organes génitaux de Joseph Marzo permettait un coït effectif, par l'intromission d'un clitoris analogue, par sa structure et ses dimensions, à une véritable verge.

La sensation voluptueuse du coït était capable d'amener l'éjaculation d'une matière visqueuse, et cependant malgré cette puissance virile incontestable, il n'y avait pas chez lui possibilité de fécondation, parce qu'il n'existait aucune trace de liqueur séminale.

Donc la même personne qui pouvait répondre d'une accusation de viol, ne pouvait pas être responsable d'une paternité dont il n'avait pas dans son organisme la puissance procréatrice.

Laissons désormais la parole au docteur de Crecchio.

PR. DE P. S.

Je me propose de démontrer que la détermination du sexe, pendant la vie, est parfois chose très-difficile, et souvent même impossible, car il se présente telles circonstances dans lesquelles les règles que l'on considère comme les plus constantes, font défaut.

J'espère atteindre ce but au moyen de 1° la description du cadavre; 2° de l'histoire de la vie; 3° de quelques réflexions spéciales.

I. Description du cadavre. — Au mois de janvier dernier, on apporte à l'amphithéâtre anatomique de l'hôpital des Incurables le cadavre du nommé Marzo Joseph, âgé de quarante à cinquante ans.

Rien de particulier dans l'aspect extérieur du cadavre.

Dimensions du corps :

Du sommet de la tête à la plante des pieds, 1 mètre 50 centimètres; du sommet de la tête à l'ombilic, 61 centimètres; de l'ombilic à la symphyse du pubis, 15 centimètres. Membre supérieur: de l'acromion à l'extrémité de l'index, 61 centimtères, dont 24 jusqu'au coude et 23 du coude à l'articulation de la main.

Diamètre de la main, 6 centimètres; longueur de l'index, 6 centimètres.

Membre inférieur : du périnée au sommet de l'os scaphoïde du pied, 65 centimètres.

Tête : Diamètre antéro-postérieur de la bosse occipitale au front, 17 centimètres.

Diamètre bipariétal, 17 centimètres.

Diamètre fronto-mentonnier, 18 centimètres.

Diamètre zygomatique, 11 centimètres.

Cou : Longueur de l'os hyoïde à la partie supérieure du sternum, 9 centimètres.

Circonférence au-dessus du cartilage thyroïde, 38 centimètres.

Thorax : Longueur du sternum, 20 centimètres ;

Circonférence du thorax à sa partie supérieure, 65 centimètres;

Inférieurement au niveau du cartilage ensiforme, 75 centimètres.

Bassin : Circonférence au niveau des crêtes iliaques, 69 centimètres.

Distance des épines iliaques antéro-supérieures, 22 centimètres;

Distance des épines iliaques antéro-inférieures, 18 centimètres;

Distance de la première vertèbre sacrée au pubis, 16 centimètres.

La tête est sphérique, le front large avec cheveux implantés très-haut ; ces cheveux sont épais, grisonnants, mais fins et légèrement frisés. Il existe des poils sur la figure, le menton, le pubis et l'abdomen.

L'apparence de la physionomie est décidément mâle, comme l'indiquent la proéminence des os zygomatiques, les dimensions du

nez, la largeur de la mâchoire inférieure, la présence des moustaches et des favoris.

La hauteur de la tête est à celle de tout le corps :: 1 : 8 (chez la femme, cette proportion est :: 1 : 7 1/2).

Les muscles du cou sont peu développés, et le cartilage thyroïde peu proéminent ;

Les limites du cou, de la poitrine et des épaules sont parfaitement indiquées par des lignes droites.

La poitrine, bien développée, arquée, peu charnue, est couverte de poils peu nombreux, mais longs et résistants.

On n'observe ni aréole, ni glande mammaire.

Le ventre n'est ni ample, ni rondelet; les flancs sont médiocrement développés; les poils implantés sur le pubis s'étendent en haut jusqu'à l'ombilic.

Les membres inférieurs avaient quelques caractères qui pouvaient les rapprocher de ceux de la femme, mais ils se trouvaient peu arqués et recouverts d'un duvet piliforme.

Les bras étaient assez grêles, les pieds et les mains, en proportion, très-petits, mais cette disposition se rencontrait chez les autres membres de sa famille.

Parties génitales externes : Le mont de Vénus est très-prononcé, le relief étant constitué par une accumulation *in situ* d'éléments graisseux ; à la place même occupée par la verge, on rencontre un pénis long de 6 centimètres à l'état naturel, atteignant 10 centimètres pendant l'érection. Le gland, conformé naturellement, mesure 3 centimètres de longueur, 8 de circonférence et 3 d'épaisseur : il est recouvert sur les côtés par un prépuce qui s'insère latéralement.

L'ouverture de l'urèthre est située, comme dans l'hypospadias du premier genre, au-dessous du gland, à la naissance des corps caverneux : toutefois, entre la large ouverture de l'urèthre et l'extrémité du gland, on aperçoit une espèce de gouttière ou de demi-canal.

Il n'existe pas de scrotum proprement dit, et les palpations les plus minutieuses ne découvrent point de traces de testicules.

Les replis cutanés qui descendent du haut du clitoris ont une certaine analogie, dans leur manière d'être, avec les grandes et les petites lèvres.

Entre l'anus et le pénis, on voit, au lieu du raphé, une ligne peu relevée comme chez la femme.

L'orifice de l'anus, garni de poils touffus, est plus ample que d'ordinaire, mais il n'a pas toutefois l'apparence infundibuliforme, et les fesses sont peu développées.

Autopsie. — A l'ouverture de l'abdomen, voici quels sont les diamètres du bassin :

De l'angle sacro-vertébral à la sympbyse du pubis, 9 centimètres et 6 millimètres; diamètre transversal, 9 centimètres 5 millimètres; de l'éminence iléo-pectinée à la symphyse sacro-iliaque, 10 centimètres 8 millimètres.

Ce sont les dimensions du bassin de l'homme.

Les corps caverneux, de forme régulière, implantés à leur place, sont en rapport avec les proportions du pénis, et avec les muscles ischio-caverneux et bulbo-caverneux.

L'urèthre, dans sa direction et dans ses inflexions, se comporte comme chez l'homme; il est plus court, mais de largeur normale.

Le bulbe et la prostate ne présentent aucune anomalie.

Je vais m'occuper actuellement des organes proprement féminins: le vagin, l'utérus, les ovaires, les trompes, les ligaments larges et utéro-ovariques.

Avant de mettre à découvert ces organes internes, et avant de diviser par un travail de bistouri l'urèthre, on l'insuffle par son ouverture extérieure, et l'on aperçoit alors la dilatation, non-seulement de la vessie, mais encore du vagin et des parties circumvoisines. Ceci démontre une communication, une espèce de valvule située vers la partie prostatique.

C'est sur ce point que venait s'insérer le vagin; la susdite communication se faisait au moyen de deux ouvertures qui simulaient la présence des conduits éjaculateurs.

Celle de droite pénétrait directement dans le vagin; celle de gauche débouchait dans un espèce de cul-de-sac de 3 à 4 millimètres de circonférence.

Ces utricules ne contenant ni liqueur ni fluide quelconque, il était très-difficile d'en déterminer la véritable nature.

Le vagin, en y comprenant la partie prostatique, depuis le col de l'utérus jusqu'à la crête uréthrale, mesurait 6 centimètres et demi. Sa circonférence interne prise au milieu de sa longueur, étant de 4 centimètres.

L'épaisseur des parois vaginales est moins grande qu'à l'ordinaire; sa surface interne est très-lisse, sans replis muqueux comme sans colonnes rudimentaires.

Au microscope, on trouve ces parois composées d'une membrane externe de nature fibreuse, d'une membrane moyenne musculaire, d'une membrane interne, constituée par un tissu sous-muqueux.

Il n'y avait donc pas, à proprement parler, de membrane muqueuse.

Dans la paroi externe du vagin, entre l'utérus et la prostate, s'élevait un corps mou, à peine élastique, faisant sur ce point un relief assez grand, contenant un liquide blanc laiteux, qui se perdit au milieu du sang.

L'utérus se trouve dans ses rapports normaux entre le rectum et la vessie; il est recouvert par le péritoine qui forme sur les deux côtés les ligaments larges.

En l'ouvrant, on voit que la longueur, du fond au col, est de 3 centimètres; le col lui-même mesure 4 centimètres et demi. La cavité est de forme triangulaire. Sa plus grande largeur prise au sommet des angles utérins, au point d'insertion des trompes, est de 4 centimètres et demi.

Ces dimensions sont à peu près celles de l'utérus de la femme qui n'a pas eu d'enfants.

Dans la structure anatomique du corps de l'utérus, l'on distingue parfaitement les deux couches externes (moyenne fibreuse et musculaire); la tunique interne ou muqueuse est à l'état rudimentaire.

La disposition des trompes, et leurs rapports avec les ligaments larges et les ovaires, sont des plus normaux. Les deux ovaires situés eux aussi à leur véritable place, diffèrent un peu par leur volume et leur coloration : ils sont plutôt allongés que ronds, entièrement lisses au dehors; ils n'offrent pas de trace de corps jaunes (*luttei*), ni aspérités d'aucune sorte. Le microscope ne décèle dans leur structure aucune anomalie.

Les ligaments larges et les utéro-ovariques sont bien développés, les ligaments utéro-sacrés et ronds font défaut.

Les vaisseaux qui se réunissent dans tous ces organes, n'offrent rien d'insolite à l'exception d'une légère turgescence des veines hémorrhoïdaires. Les artères spermatiques sont très-minces.

Les reins sont normaux, mais les capsules surrénales ont un volume qui les rapproche beaucoup de celui des reins.

C'est un état franchement morbide.

L'examen du larynx, fait avec un soin minutieux, a démontré qu'il se rapprochait davantage du larynx des femmes.

Les cordes inférieures sont plus tendues que les supérieures; les droites sont plus développées que les gauches.

Cependant la voix, quoique faible, avait plutôt les caractères de la voix virile.

II. **Histoire de la vie.** — Quand il s'agit de déterminer le sexe d'un individu, il est de la plus haute importance d'étudier avec soin ses habitudes, ses tendances, ses passions et son caractère moral.

Je vais procéder à cet historique, en éloignant les détails exagérés ou les assertions erronées qui se sont produites à diverses reprises.

Au mois de juin 1820, la femme Piatta donnait naissance, dans la ville de Naples, à un enfant déclaré par la sage-femme du sexe féminin, inscrit comme tel sur les registres de l'état civil, et baptisé

sous les noms de Marie-Joséphine-Marguerite. Quelques mois après, la mère s'était bien aperçue qu'il y avait une différence entre les parties sexuelles de Marie et celles de ses autres enfants, mais elle continua à l'habiller en fille jusqu'à l'âge de quatre ans.

A ce moment, des doutes très-graves s'étant élevés dans l'esprit des parents sur le sexe de l'enfant, ils le soumirent à l'examen d'un chirurgien qui le déclara garçon (cryptorchide), les testicules étant restés dans l'abdomen.

Pour expliquer cette diversité d'apparence dans les organes génitaux observés à la naissance et à l'âge de quatre ans, il faut se rappeler, d'après Foster, que chez les nouveau-nés affectés d'hypospadias, les parties sexuelles ont une ressemblance si grande avec les organes génitaux de la femme, que les garçons peuvent être très-facilement confondus avec des filles.

La ressemblance devait être plus frappante dans le cas actuel, puisque les bourses étaient remplacées par deux replis cutanés en guise de vulve, laquelle vulve s'affaissait avec les développements toujours plus considérables du clitoris.

Cette métamorphose excita naturellement la verve moqueuse des voisins et les quolibets des camarades de l'enfant, qui conserva néanmoins sa gaieté et son entrain naturels.

A douze ans, Joseph s'initie au métier de valet de chambre, qui fut celui de toute sa vie, mais à mesure que l'enfance faisait place à l'adolescence, et celle-ci à la jeunesse, on observait en lui une physionomie toujours plus méditative et plus concentrée.

Cependant son entourage avait oublié les circonstances du changement de sexe, et à dix-huit ans, Joseph Marzo, qui avait une voix d'homme, et qui voyait pousser sa barbe avec une certaine rapidité, commença à faire parler de ses aventures et de ses exploits.

Ces allures de Lovelace achevèrent de rassurer son père qui avait, à plusieurs reprises, constaté l'absence de taches de sperme ou de menstrues sur le linge de corps de son fils.

A dix-neuf ans, la famille de Marzo le fit changer de maître, pour rompre des relations qu'il avait contractées avec une femme de service.

De vingt à vingt-cinq ans, il s'éprit d'un véritable amour pour une femme de chambre jeune et gentille, qui lui rendait passion pour passion. Les projets de mariage avaient reçu un commencement d'exécution par l'échange des cadeaux et des emplettes indispensables à la noce, selon l'usage napolitain, lorsque Marzo fut tout à coup arrêté par la pensée d'avoir à susciter du scandale et de l'opposition, au moment de produire son extrait de naissance.

Au milieu de ces hésitations, la jeune camériste ayant cédé aux obsessions d'un nouvel amant, Marzo fut extrêmement contrarié de

l'infidélité de sa maîtresse, et plus tard, lorsque arriva pour la femme l'heure des protestations et des promesses, il se conduisit avec beaucoup de dignité et en homme de cœur.

Je sais pertinemment que Joseph Marzo a été infecté deux fois de maladie vénérienne sous la forme de blennorrhagies; le pharmacien qui lui donna des soins avait été frappé de la forme particulière de l'ouverture uréthrale, de l'incurvation du pénis, et des précautions qu'il prenait pour cacher dans les replis de son pantalon des parties qui n'existaient pas; à défaut d'autres preuves, l'existence de ces deux chaudes-pisses démontrerait à l'évidence ses relations sexuelles avec des femmes.

Joseph Marzo était assez soigneux de sa personne; l'ordre et la propreté devenaient pour lui des conditions essentielles de bien-être.

Patient et affectueux pendant sa jeunesse, il avait servi pour ainsi dire de mère à ses petites sœurs.

Infatigable au travail, il connaissait parfaitement les détails de son état, s'inquiétait beaucoup des exigences de ses maîtres, prévenait leurs moindres désirs, et ne s'exposait jamais à se faire répéter deux fois une même observation.

Taciturne et presque apathique, après avoir fini sa besogne, il passait de longues heures de la journée assis sur une chaise, sans proférer une parole. Cette apparence de stupidité n'était cependant pas en rapport avec son intelligence, que nous avons vue être assez prompte et assez ouverte.

Très-discret, peu curieux de sa nature, il avait des opinions politiques libérales; quand il s'agissait de critiquer la dynastie des Bourbons et le régime qu'elle faisait subir aux Napolitains, il retrouvait toute sa verve et toute sa loquacité méridionales.

En fait de religion il n'avait pas de préjugés, toutefois à plusieurs reprises, il aurait voulu faire disparaître du toit paternel toutes les images des vierges et des saints qui en ornaient les murs selon l'usage du pays.

Toutes ces circonstances n'étaient pas en rapport avec les mœurs des femmes napolitaines.

Sobre pour la nourriture, il arrivait à l'intempérance pour l'usage des liqueurs fortes.

Tous les soirs il se rendait au cabaret avec ses camarades; il y buvait beaucoup, fumait de même, s'abandonnant à des conversations plus ou moins obscènes, parlant le plus souvent de conquêtes et d'aventures qu'ils n'avaient jamais eues.

Dès son enfance, il avait eu pour préoccupation constante de cacher ses parties génitales; pendant diverses maladies, il refusa d'appliquer des sangsues à l'anus.

Depuis longtemps, Joseph Marzo était affecté de vomissements convulsifs sans matières expulsées, mais accompagnés d'une diar-

rhée aussi copieuse que rebelle. Les mêmes symptômes se reproduisirent pendant sa dernière maladie avec une telle intensité, que dans peu de jours la faiblesse et l'épuisement devinrent des plus menaçants. Un soir, pendant qu'il causait avec sa sœur, il fut surpris tout à coup par le râle, et quelques minutes après il succomba dans un état complet de syncope !

III. Réflexions. — Laissant de côté les hypothèses plus ou moins ingénieuses que l'on a émises sur l'origine de l'espèce humaine, la science des organismes, qui ne doit et ne peut reposer que sur des faits parfaitement établis, n'a pas voulu admettre l'existence de l'hermaphrodisme chez l'homme.

Si l'on a conservé le mot, c'est avec l'intention d'en restreindre la signification ; il exprime seulement ceci : parmi les aberrations des formes dans le type de l'espèce humaine, on trouve des êtres mâles qui ont les apparences des êtres femelles; des êtres femelles qui simulent les mâles, d'autres enfin qui présentent les organes de l'un et de l'autre sexe dans un état d'arrêt de développement et de position anormale, ce qui les rend incapables de se reproduire.

Il me paraît utile de conserver les anciennes distinctions de l'hermaphrodisme, parce qu'elles sont très-simples et qu'elles répondent à la réalité des faits.

Pour ce qui concerne le sexe, la créature humaine peut s'offrir à nous sous ces cinq aspects : 1° mâle; 2° femelle; 3° mâle avec les apparences de la femelle; 4° femelle avec les apparences du mâle; 5° réunion sur un seul individu des organes des deux sexes.

Les deux premiers aspects étant normaux, nous n'avons à nous occuper que des trois autres.

Quand on rencontre un mâle avec les apparences de la femelle, on a l'hermaphrodisme masculin (l'*androgynie*); dans le cas inverse, on a la *gynandrie*; l'hermaphrodisme *neutre*, dans les cas de réunion des deux sexes à l'état rudimentaire ou incomplet.

Voilà la seule classification possible et logique, surtout en fait de médecine légale.

D'après cela, dans quelle catégorie doit rentrer l'observation actuelle? Si la femelle est caractérisée par les ovaires, et le mâle par les testicules; si dans notre cas la présence des ovaires est incontestable, Joseph Marzo devient une femme qui a les apparences de l'homme; il est conséquemment affecté d'hermaphrodisme féminin (gynandrie) ; mais un gynandre assez singulier et unique même dans l'histoire de ces monstruosités, car ordinairement, avec la présence des ovaires et de l'utérus, on trouve peu de barbe, un certain développement des mamelles, une certaine ampleur des flancs, un caractère moral féminin, des tendances et des passions de femme.

L'on admet généralement, et avec raison, que les formes de l'organisme se rapprochent de celui des deux sexes qui prédomine le plus dans l'individu par rapport aux organes génitaux : si parfois le sexe incertain, mais prédominant, reste occulte pendant l'enfance, à l'âge de la puberté il se manifeste d'une façon plus caractéristique.

Ces considérations ne peuvent s'appliquer au cas actuel ; d'une part, le faux jugement que l'on avait porté sur le sexe, s'est modifié avant l'époque de la puberté ; de l'autre, l'existence des organes internes de la femme et l'absence complète des testicules, n'ont ni fait prévaloir les symptômes et les phénomènes inhérents au sexe féminin, ni, tout au moins, laissé incertaine et indéterminée la constatation du sexe.

C'était réellement chose insolite que de voir, au moment de la puberté, l'organisme de cette femme se révéler de nature masculine par l'aspect extérieur du corps, les habitudes, le caractère moral.

Comme les ovaires n'avaient jamais fonctionné, on aurait pu, à la rigueur, se rendre compte de l'étroitesse des flancs, du peu de développement des mamelles, du peu d'étendue d'une voix faible quoique manifestement virile.

Mais comment expliquer cette abondance de poils forts et profondément implantés sur les diverses parties du corps ?

Ils se sont manifestés avec la puberté, mais par quelles permutations de l'organisme se sont-ils produits ?

L'apparition des poils sur certaines régions plutôt que sur telles autres, dépend en général de l'établissement, dans un sens précis et déterminé, des fonctions génitales.

Chez J. Marzo, l'abondance des poils, leur nature, leur lieu d'élection, se rapprochaient sans conteste du sexe masculin.

Ses tendances, ses habitudes étaient aussi complétement viriles. C'est ici le moment de donner quelques développements à ces deux observations intéressantes.

1° Malgré certaines apparences énoncées plus haut, et qui auraient pu faire croire à des habitudes de pédérastie passive, il faut exclure d'une manière absolue cette hypothèse.

2° Avec cette manière d'être virile, comment s'accomplissait chez lui l'acte du coït, et comment considérer le cas au point de vue médico-légal du mariage et du viol ?

La dilatation extrême de l'orifice anal, sans déformation infundibuliforme de l'anus, sans rhagades, callosités ou bourrelets hémorrhoïdaires, devait se rapporter à un vice de conformation, d'autant plus que rien dans l'enquête minutieuse qui a été faite, n'a pu justifier de pareils soupçons.

Il est incontestable que Marzo recherchait avec passion le sexe féminin, et que le développement de son clitoris était assez considé-

rable pour lui donner les apparences et les attributs d'une verge. Eu égard à sa structure anatomique, ce clitoris entrait donc en érection et pouvait accomplir ainsi l'acte du coït.

Mais il s'agit actuellement de déterminer s'il y avait éjaculation pendant l'acte vénérien. Alors que l'acte se serait accompli à de longs intervalles, il ne répugne pas à l'esprit d'admettre l'éjaculation de cette matière visqueuse et abondante dont était remplie la petite poche située près du col de l'utérus, poche communiquant par une petite ouverture avec le vagin : en traversant le vagin, cette humeur pouvait s'écouler par les deux petites ouvertures qui, du vagin, débouchaient dans la partie prostatique de l'urèthre.

Au moment de la sensation voluptueuse du coït, en vertu d'une action réflexe, il pouvait se déterminer des contractions du vagin, capables de réagir sur la susdite poche, d'autant que la structure franchement musculaire de la prostate, le parfait développement des muscles du périnée, de l'éleveur de l'anus, du bulbo-caverneux devaient forcément favoriser l'acte mécanique de l'éjaculation.

Ces considérations prouvent à l'évidence que Marzo était apte à accomplir le coït, qu'il était puissant.

Reste à savoir si ce coït pouvait être fécondant?

La réponse doit être absolument négative ; du moment où l'autopsie ne démontrait aucune trace de liqueur séminale, il ne peut pas être question de possibilité de fécondation.

Disons quelques mots de la manière dont le médecin expert aurait dû résoudre pendant la vie de Marzo les questions médico-légales relatives à l'identité (*a*), au mariage (*b*), et au viol (*c*).

(*a*) Quoiqu'il faille, avec raison, accorder une grande importance à l'expression des formes générales de l'organisme, je pense toutefois que les circonstances particulières qui se rattachent aux organes de la génération doivent occuper la première place dans la détermination du sexe.

C'est d'après ce principe que j'avais été conduit à admettre chez Joseph Marzo, avant l'autopsie, l'existence d'organes génitaux internes du sexe féminin.

La disposition externe des organes génitaux, du mont de Vénus au périnée, se rapprochait davantage de celle de la femme, à l'exception de l'imperforation vaginale et du volume du clitoris; je trouvais la confirmation de mon opinion dans un certain développement imparfait ou particulier du corps et des membres. J'ajoute cependant que je ne connaissais à ce moment, ni la vie de Marzo, ni ses habitudes, ni ses tendances, ni son caractère moral, car si je les eusse connus, je n'hésite pas à déclarer que j'aurais été très-embarrassé dans la détermination du sexe.

(*b*) Pour le médecin expert parfaitement au courant de la vie de

Marzo, et qui l'aurait soumis à un examen minutieux, il n'y avait que deux hypothèses possibles.

C'est un individu mâle avec les testicules cachés dans l'abdomen (cryptorchide).

Il est impossible de se prononcer sur le sexe.

En admettant la première, il n'y aurait eu aucune opposition au mariage.

En se référant au deuxième, la question de mariage n'aurait pas pu être résolue.

(c) Pour ce qui concerne la question du viol, dans les deux cas, il aurait fallu admettre la possibilité de son exécution.

De là découle aussi la nécessité de distinguer la puissance virile et la possibilité de féconder. A coup sûr, Marzo aurait dû répondre de l'accusation de viol qu'on aurait pu lui intenter, parce qu'il avait en lui la puissance de l'accomplir; mais il aurait été injuste de le rendre responsable, par acte judiciaire, de l'alimentation d'enfants illégitimes, dont la paternité lui incomberait, parce qu'il était complétement dépourvu de liqueur séminale.

Comme il est facile de se rendre compte des inconvénients inhérents à des faits de ce genre, j'aurai le droit de renouveler aux médecins experts cette recommandation tutélaire :

Lorsque dans la solution d'une question médico-légale, vous ne trouverez pas des données suffisantes, pour prononcer un jugement précis et certain, mieux vaut s'abstenir que d'avancer des propositions qui peuvent donner lieu aux erreurs judiciaires les plus regrettables.

Il nous paraît utile de rapprocher de cette intéressante observation, le cas d'hermaphrodisme apparent chez une personne du sexe féminin, si bien étudié par Béclard (1) pendant la vie, d'autant que nous pouvons compléter les récits consignés par Orfila (2) et M. Devergie (3) par les détails de l'autopsie cadavérique (4).

Marie-Madeleine Lefort, jeune personne de seize ans : mamelles développées, d'un volume moyen, surmontées d'un mamelon érectile, dont l'aréole d'une couleur brune est garnie de quelques poils.

(1) Béclard, *Deuxième bulletin de la Faculté de médecine de Paris*, 1815; *Journal de méd.*, mars 1815; *Dict. en 60 vol.* Paris, 1817, t. XXI, p. 90.

(2) Orfila, *Médecine légale*. Paris, 1848, 4e édition.

(3) Devergie, *Médecine légale*. Paris, 1852.

(4) Churchill, *Traité pratique des maladies des femmes*, trad. de l'anglais. Paris, 1866, p. 667.

Lèvre supérieure, menton et région parotidienne couverts de barbe brune naissante.

Membres inférieurs couverts de poils longs, nombreux, bruns et rudes.

Organes génitaux externes.

Eminence sous-pubienne arrondie, couverte de poils nombreux.

Symphyse des pubis allongée.

Au-dessous, un corps conoïde long de 7 centimètres (s'allongeant dans l'état d'érection), surmonté d'un gland imperforé, recouvert pour les trois quarts d'un prépuce mobile.

Il est inférieurement creusé d'un canal déprimé.

Au-dessous et en arrière de ce corps, est une fente ou vulve bordée de deux lèvres étroites et courtes, garnies de poils.

Dans l'intervalle des lèvres est une fente très-superficielle, sous laquelle la pression fait sentir vaguement un vide au-devant de l'anus.

Suivant sa déclaration, Marie Lefort est réglée depuis l'âge de huit ans; elle éprouve du penchant pour le sexe masculin, et ne paraît pas éloignée de se soumettre à une légère opération nécessaire pour ouvrir le vagin.

Il paraît enfin, disait Béclard, que la personne soumise à votre examen est une femme; on découvre, en effet, chez elle, plusieurs des organes essentiels du sexe féminin (un utérus, un vagin), tandis qu'elle n'a du sexe masculin que des caractères secondaires, comme la proportion du tronc et des membres, celle des épaules et du bassin, la conformation et les dimensions de cette cavité, le volume du larynx, le ton de la voix, le développement des poils, etc., etc.

Malgré toutes ces circonstances, Marie Lefort a été considérée par la plupart des chirurgiens et médecins des hôpitaux, comme appartenant au sexe masculin. On pensait généralement qu'il y avait chez cette personne un arrêt de développement du pénis, avec un hypospadias et une cryptorchidie.

L'autopsie, pratiquée le 12 novembre 1864, est venue confirmer d'une façon éclatante l'avis de Béclard.

Dimensions du bassin = distance des épines iliaques antéro-supérieures, 21 centimètres et demi; distance de la symphyse pubienne à l'angle sacro-vertébral, 11 centimètres; diamètre transversal du bassin, 13 centimètres.

La dissection de l'espace compris entre les deux lèvres de la vulve a montré que l'ouverture principale conduit dans un canal membraneux, long de 6 centimètres, et présentant une circonférence de 2 centimètres.

La muqueuse qui revêt ce canal commun est lisse et blanchâtre;

lui-même peut être considéré comme une espèce de cloaque donnant issue en même temps à l'urine et au sang menstruel.

La longueur du vagin, à partir de la fin du cloaque jusqu'au col de l'utérus est de 6 centimètres; l'insertion du vagin sur le col de l'utérus se fait comme à l'état normal.

Le col utérin est plat, présentant une largeur de 2 centimètres; l'épaisseur de ses parois est de 1 centimètre; son orifice est circulaire; la profondeur de l'utérus mesure 5 centimètres; son corps très-développé présente quelques adhérences dans les culs-de-sac, et des petits corps fibreux dans l'épaisseur des parois.

Les annexes de l'utérus sont disposés comme à l'état normal; en avant, les ligaments ronds, allant gagner l'orifice interne du canal inguinal; au milieu, les trompes, présentant une longueur de 7 centimètres; en arrière, les ovaires qui sont assez développés, et qui présentent plusieurs cicatrices résultant de la rupture des vésicules de Graaf.

La précision des détails rapportés par Béclard, et la description minutieuse de l'autopsie, nous dispensent de tout commentaire, et nous semblent devoir porter une vive lumière dans l'esprit de ceux qui pourraient conserver encore quelques doutes sur ces intéressantes questions.

STATISTIQUE MÉDICALE

DE LA DURÉE DE LA VIE HUMAINE ET DES DIVERSES MESURES EN USAGE POUR LA DÉTERMINER.

Mémoire lu à l'Académie impériale de médecine, dans sa séance du 14 mars 1865 (1),

Par M. le docteur BERTILLON.

C'est surtout par l'introduction de méthodes et d'instruments venant augmenter notre puissance d'investigation et d'analyse que les sciences font des progrès. Mais ces moyens nouveaux, dont beaucoup sont empressés de se servir avant de s'en être rendu familier le manuel opératoire, sont pendant longtemps le sujet de nombreuses illusions et de singulières méprises; le microscope ne les a pas surmontées sans effort, et la statistique, qui est aussi une puissante méthode de recherche et d'analyse, est certainement plus

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, t. XXX, p. 512.

compromise par ceux qui s'en servent sans préparation, que par les arguments de ses adversaires; c'est pourquoi j'ai tenté de signaler quelques-uns des écueils contre lesquels je vois se briser tant de bonne volonté et de laborieux travaux d'hygiène publique.

Quand une influence, même très-légère, soit salutaire, soit défavorable, s'étend sur un grand nombre, elle a pour résultat presque nécessaire d'agir non-seulement sur la santé, mais encore sur la mortalité elle-même, dont elle affaiblit ou renforce l'intensité d'une manière toujours appréciable et mesurable si la durée et les nombres observés sont assez grands. Ce fait une fois bien constaté, il était naturel et légitime que cette durée de la vie humaine fût prise elle-même comme mesure des conditions sanitaires des diverses collectivités. Cette idée a fait fortune, et fortune trop rapide. Partout, aujourd'hui, nous voyons citer des chiffres qui se prétendent mesure de la vitalité, afin d'en déduire la mesure de la salubrité. C'est ainsi que, tout nouvellement, les médecins vérificateurs des décès dans la ville de Paris viennent, par les soins de M. Deville, rapporteur (2), d'adresser au préfet de la Seine un mémoire dans lequel ils se flattent d'avoir prouvé une très-grande augmentation de la vitalité des Parisiens depuis vingt-quatre ans.

Eh bien, messieurs, je viens devant vous dénoncer cette mesure, qui pourrait être si précise et si précieuse, d'être devenue tout à fait infidèle; c'est un mètre en caoutchouc, ou plutôt elle ressemble à l'aune de nos grand'mères; il y avait, en France, autant d'aunes que de villes; il y a autant de mesures de la vie que de mesureurs. A ma connaissance, il y a douze de ces aunes de la vitalité usuellement employées. Mais, ce qu'il y a de plus merveilleux, c'est que chacune de ces mesures, appliquée isolément à plusieurs collectivités dont on veut comparer la vitalité, donne des résultats si différents les uns des autres, que l'on peut toujours trouver une de ces mesures qui donne la vitalité maximum au groupe auquel on veut du bien.

Messieurs, en l'absence d'un tableau noir et de craie, qui eussent rendu mes explications plus faciles et plus claires, permettez-moi de vous faire, pour ainsi dire, toucher du doigt le secret du vice que j'ai à signaler, par un exemple d'un ordre voisin, mais moins complexe et plus palpable.

S'il s'agissait de classer par ordre de *grandeur* quatre têtes types, l'une d'un nègre du Congo, une de Patagon, l'autre de Tatare, une autre de Français, et que, négrophile, je voulusse favoriser l'Africain, je mesurerais le diamètre antéro-postérieur des quatre têtes: le nègre, ayant le crâne le plus allongé, viendrait le premier, ensuite le Français, et en dernier lieu le Patagon et le Tatare.

(1) Voy. *Annales d'hygiène publique*, t. XXIV, p. 429.

Si je voulais faire honneur au Tatare, je prendrais le diamètre transverse, et par ordre de grandeur, je placerais aussi légitimement le Tatare au premier rang, puis le Français, puis le Patagon et le nègre.

Si j'étais Patagon, je prendrais le diamètre vertical ou la hauteur des quatre têtes, et la première place reviendrait sans doute au Patagon, etc.

Mais étant Français, je ferais le produit des trois diamètres, et j'aurais la satisfaction de mettre mon compatriote au premier rang, puis le Tatare, le Patagon, enfin le nègre. Si l'Africain, mécontent de ce classement, concluait que le mesurage des crânes est chose chimérique; que, par lui, on obtient tout ce que l'on veut, il aurait produit un argument de même ordre et aussi fort que ceux de quelques Européens sur la statistique.

De même, la durée de la vie humaine a quatre périodes fort différentes : 1° la première enfance; 2° la seconde enfance; 3° l'âge de travail et de fécondité ; et 4° l'âge de retour et la vieillesse (soit de 0 à 5 ans, de 5 à 15, de 15 à 60, au delà de 60 ans). Suivant que la mesure adoptée sera particulièrement influencée par l'une de ces périodes, ou sera la traduction synthétique de toutes, les grandeurs et l'ordre de la vitalité seront différents.

Mais la confusion qui résulte de cette multiplicité et de cette divergence n'est pas la seule; une autre, qui a sa source dans un langage erroné, est peut-être encore plus redoutable : c'est que la plupart de ces mesures, si peu semblables, ont le même nom! Il y a douze mesures, toutes différentes les unes des autres, et seulement quatre dénominations!

Ainsi, il y a jusqu'à six mesures qui se prétendent adéquates à la vie moyenne prise à la naissance!

En France, cette *Vie moyenne* à la naissance, et telle qu'elle convient à la période de 1840-59, est en réalité de 40 ans, 15. Cependant, elle sera dite de 35,66, selon la méthode employée par beaucoup de statisticiens, et notamment par M. Legoyt dans les publications officielles (1) ; — de 36,6, selon la méthode vantée par M. Guillard, docteur ès sciences (2) ; — de 38, selon plusieurs par une méthode analogue, mais qui ne compte pas les mort-nés (3) ; — de 41, selon la manière de Price, adoptée par M. Ch. Dupin,

(1) C'est l'âge moyen des décès calculé sur les *listes* mortuaires.

(2) *Éléments de statistique humaine, ou Démographie comparée.* Paris, 1855.

(3) Cette méthode consiste à prendre le quotient de la population par les naissances, soit P/N; M. Guillard comprend les mort-nés avec les naissances; les autres les négligent volontairement.

de l'Institut (1) : enfin, de 43 ans, suivant une autre méthode (2).

Vous voyez, Messieurs, qu'il ne s'agit pas ici de noms inconnus, de vulgaires calculateurs, que serait-ce donc si je vous parlais des œuvres de ceux-ci? Et cependant, Messieurs, ces six mesurages et qui ont la prétention de déterminer une même valeur, la durée moyenne de la vie humaine, expriment au fond des choses encore plus différentes que les quatre grandeurs du crâne dont je vous ai parlé.

En effet, l'idée de la vie moyenne est due à Nicolas Bernoulli, elle lui est venue en appliquant à la durée de la vie la formule de l'espérance mathématique, laquelle règle, par exemple, la part à laquelle chaque joueur a droit s'il quitte le jeu avant la fin de la partie. De même, on peut se demander si un nouveau-né, un adulte de 30 ans, un vieillard de 70 ans (chacun paraissant possesseur de la santé normale moyenne à ces âges), cessaient de s'abandonner aux chances aléatoires de la vie ou de la mort qui peuvent les faire mourir demain ou les faire vivre jusqu'à 100 ans et plus; si, dis-je, ils pouvaient changer cet avenir incertain contre un fixe assuré, quelle serait la part de chacun? Cette part qui ne peut évidemment se déterminer que d'après les chances de vie et de mort qui pèsent actuellement sur chacun des âges qui leur restent à parcourir ; cette part est précisément ce que l'on appelle la Vie moyenne à naissance, — à 30 ans, — à 70 ans.

Mais je ne m'occuperai ici que de la seule vie moyenne prise à la naissance. On peut donc la définir : la quantité d'années à vivre auxquelles auraient droit les nouveau-nés du milieu étudié, si l'on partageait également entre eux les chances de vie et de mort propres à chaque âge.

Voilà ce que c'est que la vie moyenne à la naissance, telle qu'on l'enseigne à l'Ecole polytechnique, et sur laquelle tous les mathématiciens sont d'accord; c'est l'application de cette définition et de cette formule qui m'a donné 40 ans, 15 pour la Vie moyenne en France, d'après les éléments de la mortalité à chaque âge pour la période de vingt ans (1840-59).

Ainsi, la dénomination et la signification de cette valeur (40,15) est incontestable et, je crois, incontestée; mais sa détermination est délicate et fort laborieuse, et c'est ce qui lui a suscité tant de rivales.

A côté d'elle, en effet, nous rencontrons une autre valeur qui s'ap-

(1) Price et M. Ch. Dupin voyant bien que P/N, non plus que P/D, ne mesurait la Vie moyenne que pour une population stationnaire depuis un siècle, ont pensé qu'ils auraient une valeur qui s'en éloignerait peu en prenant un juste milieu entre ces deux valeurs, soit P 1/2 (N+D).

(2) Soit P/D.

pelle aussi vie moyenne, mais à laquelle nous restituons son vrai nom, l'*âge moyen des décédés*. Si, par exemple, on a la *liste* des décédés à chaque âge des 850 000 décès qui sont à peu près le tribut moyen de la France (avant l'annexion), on calcule très-facilement quel est l'âge moyen de tous ces décédés, en partageant également entre eux la somme des années qu'ils ont vécu chacun séparément ; et c'est cet âge moyen des décédés, soit 35 ans, 66 (1840-59), que M. Legoyt donne ordinairement comme vie moyenne. C'est qu'en effet, Messieurs, il est bien certain que si le nombre des naissances et si les conditions de vie et de mort à chaque âge eussent été immuables depuis un siècle ; s'il n'y eût eu aucun mouvement migratoire (ou une compensation exacte dans ces mouvements) ; si, notamment, nous n'eussions pas passé, il y a cinquante à soixante ans, par une mortalité de l'enfance beaucoup plus considérable ; et si les guerres de l'Empire n'eussent point fait disparaître violemment environ un million sept cent mille de nos jeunes hommes d'alors, les deux valeurs seraient identiques.

La mort, agissant toujours de même à chaque âge, et sur un nombre égal de naissances, sans trouble extérieur d'aucune sorte, eût fait exactement ce que doit exécuter aujourd'hui le calculateur pour faire une *table* de survie et une *table* mortuaire sur lesquelles on calcule la Vie moyenne (1). C'est cette hypothèse d'invariabilité de tous les éléments d'une population pendant plus d'un siècle, dans laquelle se sont peut-être trop complu les mathématiciens purs, qui a égaré souvent les statisticiens, lesquels ont cru pouvoir emprunter la conclusion (l'égalité de la vie moyenne et de l'âge moyen des décédés), sans souci pour l'hypothèse d'immobilité qui en était la condition *sine quâ non*.

Non-seulement il n'y a pas égalité entre ces deux valeurs, mais je dis que l'âge moyen de nos décédés actuels ne mesure pas, ne résume pas du tout la vitalité actuelle, non plus que la vitalité passée. De quoi dépend, en effet, cet âge moyen des décédés? Surtout du

(1) Il importe extrêmement de ne point confondre, comme on le fait communément, les *listes* mortuaires et les *listes* de population avec les *tables* ; les premières sont données par les relevés *de fait* ; ainsi les registres de l'état civil fournissent la *liste* des décès par âge et par sexe ; les dénombrements donnent la *liste* de la population distribuée également par âge et sexe. Les *tables* mortuaires, les *tables* de survie et celles de population, dues au calcul, donnent la distribution des vivants et des décès à chaque âge qui conviendrait à cette même population, si la mortalité à chaque âge, propre à la période étudiée, était invariable pendant un siècle, et si elle eût seule contribué à distribuer le nombre des vivants, et par suite des décédés à chaque âge, sans qu'aucune autre perturbation extérieure ne pût troubler cette distribution des vivants.

nombre des décès des enfants et des décès des vieillards, relativement au nombre total des décédés; s'il y a beaucoup de décès d'enfants, l'âge moyen sera faible, puisqu'il y a beaucoup de partageants peu âgés; s'il y a beaucoup de décès de vieillards, cet âge sera élevé; mais de quoi dépendent les nombres relatifs de ces deux parts dans la liste des décédés? surtout du nombre relatif des vivants qui les fournissent. Si les rangs de nos vieillards d'aujourd'hui n'eussent été si largement décimés par la mortalité si rapide de l'enfance et par les tueries gigantesques du commencement de ce siècle; si, par exemple, la seule mortalité actuelle eût agi sur la génération comprise actuellement entre 60 et 65 ans, le calcul détermine sans hésitation que nous aurions près de 2 millions de vivants (193 200) de 60 à 65 ans, au lieu de 1600 qu'en comptent les recensements, et ces 2 millions donneraient 44 000 décès compris entre 60 et 65 ans, au lieu de 37570; de 65 à 70, on aurait 167600 vivants au lieu des 134100 du recensement, et par suite 58300 décédés de cet âge, au lieu de 46 610 accusés par l'état civil; ainsi de suite pour les âges suivants. On comprend donc que l'âge moyen des décédés, calculé sur la *liste* mortuaire de l'état civil, soit bien inférieur à l'âge moyen ou Vie moyenne des *tables* calculées sous la seule influence de la mortalité actuelle. L'âge moyen des décédés fourni par les *listes* mortuaires est donc une résultante complexe, mais qui relève surtout du nombre des enfants et des vieillards, nombre qui lui-même résulte et de la natalité présente, et de la mortalité passée, et des guerres et des émigrations et immigrations qui, depuis un siècle, ont si profondément remué et modifié diversement chaque couche de population.

L'âge moyen des décédés n'est donc point une mesure de la vitalité!

Je passe rapidement sur les autres prétendues mesures de la vie moyenne. Laplace avait remarqué que, dans une population *supposée stationnaire*, le nombre des vivants doit être nécessairement égal au nombre des naissances annuelles multipliées par la durée moyenne de leur vie; d'où cette formule si simple : la vie moyenne égale la population divisée par les naissances (soit P/N). Mais cette formule n'est exacte que pour une population invariable dans tous ses mouvements depuis au moins un siècle. Les statisticiens ont encore cru pouvoir retenir cette commode égalité sans l'hypothèse (à peu près irréalisable) qu'elle suppose et qui fait toute son exactitude. Ah! c'est que cette licence simplifiait singulièrement le problème. Pour calculer la Vie moyenne mathématique, soit de la France, soit d'un département, il faut de bons documents, assez rares à trouver, et plusieurs jours de laborieux calculs. Au lieu de cela, il suffisait d'avoir le nombre total des vivants et celui des naissances annuelles,

et une simple division donnait la vie moyenne (1) ! Aussi les prétendus vies moyennes de cette espèce abondent ; malheureusement, cette valeur, qui est de 37 à 38 pour la France, n'a aucun rapport avec la vitalité, avec la vie moyenne, *ni en théorie, ni en fait.* Ainsi, cette prétendue mesure de la vie est de 34,5 dans la Dordogne, ce qui placerait ce département bien au-dessous de la France entière; mais, en réalité, la vie moyenne de la Dordogne est de 43,22, c'est-à-dire de trois ans supérieure à la vie moyenne en France !

D'autres statisticiens, par des raisons de même ordre et de même valeur, ont cru trouver une mesure de la vie moyenne, ou au moins de la vitalité, en divisant la Population (P) non plus par les Naissances (N), mais par les Décès (D). Il est certain que, dans le cas de l'hypothèse chère aux mathématiciens d'une population stationnaire N=D, et les deux formules se confondent; mais, quand la population n'a pas cette immobilité théorique, ces deux quotients s'éloignent fort l'un de l'autre; ainsi, pour la France, le premier est 38 est le second de 43. C'est alors que M. Charles Dupin, faisant revivre une idée de Price, sans y attacher, je crois, une grande importance et, en tout cas, sans aucune démonstration, est venu peu heureusement enrichir la confusion en proposant un *juste milieu* entre ces deux quotients, ce qui, dans le cas particulier de la France, donne 41. Vous trouvez peut-être que ce 41 est assez voisin de 40,15, valeur exacte de la Vie moyenne; mais ce voisinage, qui n'a aucune raison logique, n'a non plus rien de constant ; ainsi, pour la Dordogne, dont la vie moyenne est de 43,22 ans, P/N=34,5 P/D=42,3, le juste milieu de M. Dupin donne 38,4, fort éloigné de 43.

Vous voyez, Messieurs, que, devant de si larges oscillations, il faut répudier absolument tous ces Sosies de la vie moyenne qui n'en ont que le nom.

Je passe, Messieurs, sur la *Vie probable;* je signale seulement, à ceux qui se servent de cette mesure, qu'il y en a deux, souvent fort éloignées, quoique portant le même nom : l'une, mathématique, se

(1) Il faut, pour base de cette détermination, un recensement au milieu de la période, et mieux, deux ou trois bons recensements par âge de la population, embrassant un intervalle de cinq, et mieux, de dix ans; puis la *liste* mortuaire, selon les âges correspondants, de tous les décès survenus dans cette période. Avec cette double donnée, *census* et *mortuaire*, convenablement discutés, vérifiés, et *rectifiés* s'il y a lieu, et comprenant une période assez longue, on peut toujours calculer les *tables* et la *Vie moyenne;* sans ces deux données, ou avec l'une d'elles seulement, *on ne peut rien.* (Voy. pour les formules que j'ai données dans NYSTEN, *Dictionnaire de médecine.* Paris, 1865, 12e édition, articles TABLE, VIE *moyenne*, — *probable*, et POPULATION.)

trouve sur les *tables* mortuaires calculées, c'est-à-dire telles qu'elles existeraient de fait si la mortalité actuelle eût seule agi sur notre population depuis un siècle; cette vie probable est aujourd'hui (1840-59) 43,3 en France; elle indique que c'est à 43 ans que la moitié des nouveau-nés auront succombé si la mortalité actuelle persiste. L'autre prétendue vie probable se détermine sur les *listes* mortuaires de fait que donne l'état-civil : elle est de 33,5; c'est une grandeur aussi complexe, aussi inextricable dans sa signification que l'âge moyen des décédés, et dans laquelle l'analyse ne peut saisir la part de la vitalité.

J'arrive et je termine par l'examen de la signification de la mortalité générale comme appréciation des conditions d'hygiène, et j'affirme que cette mesure, si fréquemment employée, utile dans quelques circonstances exceptionnelles, est le plus souvent très-infidèle.

En effet, Messieurs, la mortalité générale s'obtient en divisant la somme de décédés de tout âge par la population qui les a fournis, ainsi, en France, elle est actuellement de 0,023, c'est-à-dire de 23 décès annuels sur 1000 vivants. Mais j'ai montré tout à l'heure que si les conditions actuelles de la mortalité à chaque âge persistaient *sans progrès* ni *sans aggravation* pendant encore cinquante ou soixante ans, nous arriverions nécessairement (sans compter plus d'enfants et plus de jeunes hommes) à posséder deux millions de vieillards de plus. Notre population, qui est de 36 000 500, sera de 38 000 500. Mais ces vieillards, qui seuls ont augmenté le nombre des vivants, ont, par le fait de leur âge, une mortalité bien au-dessus de la moyenne générale; leur adjonction augmentera donc nécessairement cette mortalité générale qui, dans le cas posé pour la France, deviendra, en effet, de 0,025.

Ainsi, Messieurs, en soixante ans, si, malgré vos efforts, la vitalité française restait *invariable* à chaque âge, la mortalité générale *augmenterait* nécessairement par le fait des rangs plus serrés de nos vieillards!

Quel triomphe pour les vaccinophobes de ce temps-là!

Supposez maintenant que nos expéditions lointaines soient enfin récompensées par la découverte d'un *Eldorado;* supposez que la fureur de l'émigration, que fort heureusement nous n'avons point, s'empare de nos populations; que 200 000 ou 300 000 Français émigrent chaque année dans ce paradis; une expérience constante nous apprend que, par le fait de cette déplétion, nos naissances vont augmenter, et en France, et plus encore parmi les heureux colons de ce fortuné pays. Rien dans ces conditions posées qui augmente le danger de mourir *à chaque âge;* bien au contraire, il s'atténuera, et pourtant la mortalité générale augmentera dans les plus larges

proportions, et en France et dans le susdit Eldorado, car les flots pressés de ces nouveau-nés, de cette population dans la première enfance, dont la mortalité est bien au-dessus de la moyenne, augmentera singulièrement le nombre total de nos décédés.

Mais, à part l'Eldorado, ce n'est pas là une pure hypothèse; ce mouvement se réalise tous les jours en Allemagne, en Irlande, et même en Angleterre; c'est pourquoi leur mortalité générale, beaucoup plus élevée que la nôtre, ne *présume rien*, quant au danger de la mort qui menace chaque âge,

En résumé, cette mortalité générale est bien plus vivement influencée par les différences dans la distribution des âges, que par les mouvements de la mortalité elle-même à chaque âge, qui seule importe à l'hygiène.

Cela est vrai non-seulement d'un peuple à un peuple, mais encore d'une nation (et à plus forte raison d'une ville) comparée à elle-même à trente ou vingt ans d'intervalle, et même beaucoup moins; car il serait facile de montrer que le nombre proportionnel — des enfants pour une nation, — des âges de travail dans une grande ville, peut en quelques années éprouver de larges fluctuations.

Dans une nation, l'augmentation des naissances augmentera bien vite la mortalité générale. Dans une ville, l'immigration constante des adultes aux âges de travail la diminuera sans qu'il y ait rien à en conclure touchant les conditions hygiéniques. C'est un point (avec plusieurs autres) qui a complétement échappé aux optimistes auteurs du mémoire au préfet de la Seine, que j'ai déjà cité.

Je conclus, Messieurs, un peu plus hâtivement que ne l'exigerait la clarté de toutes ces notions, mais trop lentement, je le crains, au gré de la fatigue qu'à dû vous causer une lecture sur un sujet si aride, — qu'une seule valeur doit conserver le nom de *Vie moyenne* et la prétention de résumer en un seul terme les chances diverses qui pèsent à chaque âge.

Cette Vie moyenne se définit : la part de vie qui revient à chaque nouveau-né en distribuant également entre tous les chances de vie et de mort qui menacent chaque âge dans la période étudiée.

La *vie probable* est un âge *médian* auquel ces mêmes chances de mort, agissant d'âge en âge, réduirait à la moitié le nombre des naissances d'où l'on est parti. C'est une mesure qui n'a égard qu'aux nombres des survivants et non aux années vécues. Mais l'une et l'autre mesure de Vie ne peuvent se déterminer que sur des *Tables calculées*. Pour leur exécution j'ai donné, avec des exemples de ces Tables, des formules nouvelles plus simples et plus exactes, je crois, que toutes celles produites jusqu'ici (1).

(1) On les trouvera dans Nysten, *Dict.*, 12e édition, mots Tables et Vie moyenne.

Mais surtout j'insiste sur ce fait, que la mortalité (ou rapport des Décès, D, aux vivants, P; soit D/P) n'a de significations pour l'hygiène que si elle tient compte de la distribution des âges et même des sexes. C'est pourquoi l'hygiéniste, qui veut et doit apprécier les conditions sanitaires par la mesure de la vitalité, doit s'efforcer de connaître la distribution par âge de la Population qu'il étudie aussi bien que des décès qu'elle fournit, puis il détermine la mortalité qui est propre à chacun de ces groupes d'âge (et, s'il le peut, à chaque sexe).

Je citerai comme groupe d'âge les plus grands possibles (par suite, les plus commodes à se procurer, mais les moins précis) de 0 à 5 ans; de 5 à 15 ans; de 15 à 60 ans; de 60 ans et au delà. Il est évident qu'une division plus analytique sera toujours préférable.

Mais, si l'on connaît seulement le total des décédés et des vivants, sans qu'il soit possible de se procurer la division par âges des uns et des autres, le document est imparfait; imparfait *également* si l'on ne connaît la répartition des âges que des décédés; et l'on devra être très-circonspect sur son interprétation. On s'efforcera d'en resserrer la signification par les circonstances particulières à chaque cas, comme en notant la proportion des naissances, des mouvements migratoires, et tous les indices qui peuvent jeter quelques lueurs sur la distribution des vivants selon les âges.

CORRESPONDANCE.

A MONSIEUR CHEVALLIER,
Membre de l'Académie impériale de médecine, etc.

Monsieur,

Les embarras d'une nombreuse clientèle et d'une mauvaise santé m'ont permis de lire, ces jours derniers seulement, l'article publié par vous sur le pain contenant du plomb métallique (1).

J'y lis que vous sauriez gré à vos confrères des renseignements qu'ils pourraient vous donner relativement à ce sujet.

Malgré mon état de souffrance et ma profonde répugnance à prendre la plume, je crois de mon devoir de vous communiquer le plus brièvement possible les détails suivants :

Au mois de février 1864, appelé dans une ferme de la commune d'Arquenay, j'y rencontrai sept malades évidemment atteints de

(1) *Annales d'hygiène*, juillet 1865, t. XXV, p. 189.

coliques de plomb : j'appris immédiatement qu'il existait dans les communes d'Arquenay, du Biquon et de Maisoncelles, un grand nombre de malades atteints de la même manière. Les trois médecins de campagne appelés à donner des soins aux malades, traitaient la maladie régnante de colique de cidre. Le fait de MM. Salmon et Allonvary étant très-présent à mon esprit, je procédai à une rapide enquête, qui m'apprit que toutes les fermes, sans exceptions, où sévissait la maladie, faisaient moudre leurs blés au moulin de Vassé; quelques fermes isolées au milieu des autres, faisaient moudre leurs grains à d'autres moulins, et ne présentaient pas un seul malade.

J'emportai du pain et des farines, et à mon arrivée à Laval, un de vos élèves, M. Brou, pharmacien, incinérait les matières suspectes et y trouvait une énorme proportion de plomb. Un autre pharmacien, jouissant d'une grande réputation d'analyste, même auprès de la justice, se contenta de carboniser le pain et les farines, et n'y put reconnaître un atome de plomb. Cependant, le simple traitement des farines par l'acide acétique put y démontrer la présence du métal.

Dès le lendemain, le meunier de Vassé avouait avoir coulé du plomb dans ses meules, les farines contaminées furent jetées, et il n'y eut plus de nouveaux malades.

Cent vingt personnes environ étaient affectées, un seul périt de convulsions, le malheureux garçon meunier qui avait coulé le plomb, quelques-unes furent atteintes de paralysie saturnine, le plus grand nombre guérit promptement. Un grand nombre de poules et de porcs, furent malades et périrent.

M. le docteur Crié, médecin des épidémies, a adressé un rapport à l'Académie sur ce fait : vous pourriez le retrouver dans les archives.

Un mois plus tard, environ, un confrère me conduisit dans une ferme de la commune de Gennes, canton de Montsart, à 30 kilomètres du moulin de Vassé : là, je trouvais neuf malades atteints par l'intoxication saturnine.

Je tremblai d'être sur la voie d'une nouvelle épidémie, lorsque j'appris que le chef de la famille était le beau-frère du meunier de Vassé, et que le malheureux avait fait moudre (seul de tout le pays bien entendu, en raison de la distance), toute sa farine chez son beau-frère : on consommait cette farine depuis plus de trois mois. La coloration de cette farine était sensiblement grisâtre; et je fus stupéfait au plus haut degré, lorsqu'un simple lavage avec décantation me fit reconnaître une quantité vraiment incroyable de *plomb métallique*, reconnaissable (et reconnu) et à ses caractères physiques et à ses réactions. Il paraît que ces malheureux avaient eu la primeur des meules.

Je souhaite, Monsieur, que ces faits puissent vous être de quelque utilité.

J'ai l'honneur d'être, etc.

Signé : Bucquet, D. M.

Laval, 19 novembre, 1865.

P. S. — Nos paysans consomment au moins 1500 grammes de pain par jour, la majeure partie, la totalité presque est mangée en soupe, ou dans du cidre *chaud*, presque toujours très-acide.

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS,

Par le docteur É. BEAUGRAND.

Influence des miasmes putrides provenant des matières animales et végétales en décomposition. — Opinions divergentes des hygiénistes. — Les miasmes provenant des matières organiques en putréfaction sont-ils nuisibles? On sait le désaccord qui règne, à cet égard, entre les hygiénistes.

Nous avons déjà rappelé ces débats (*Ann. d'hyg.*, 2e sér., t. XVII, p. 457, 1862) il y a quelques années, et nous avons même cité certains faits curieux empruntés à des auteurs de la renaissance qui conseillaient les odeurs putrides comme d'excellents remèdes contre les maladies pestilentielles. Le désaccord n'est pas près de cesser : je n'en veux pour preuves que les deux articles suivants, empruntés, le premier à un journal allemand, le second à un journal anglais, tous deux sont relatifs aux inconvénients ou à l'innocuité des émanations provenant des égouts.

Hippocrate dit oui, mais Galien dit non.

Voyons d'abord Hippocrate : c'est le docteur Drasche qui, dans une leçon publique professée à Vienne, en février 1864, fait jouer un rôle très-accentué aux émanations des égouts dans la production des maladies épidémiques.

Le professeur s'étend d'abord sur l'importance qu'il y a de rechercher et de discuter les influences nuisibles qui peuvent agir sur toute une population, afin de se mettre en mesure de les écarter ou du moins de les atténuer. Il fait voir que, sous le rapport de la vigueur et de la durée de la vie, les habitants de la campagne l'emportent de beaucoup sur ceux des villes, de même que ceux-ci ont certainement l'avantage au point de vue du développement intellectuel. Or cette différence dans l'état sanitaire à quoi peut-elle tenir, sinon

à des conditions locales? faisant application à la ville de Vienne de ces données générales, M. Drasche démontre, à l'aide de la statistique, que le chiffre de la mortalité dans cette ville est un des plus défavorables comparé à celui des autres grandes villes du continent. Petersbourg seul est sur le même niveau pour la mortalité annuelle qui est de 40 pour 1000 habitants, tandis qu'à Paris et à Londres on compte seulement 24 et 22 décès sur 1000 habitants.

A Vienne, le typhus (fièvre typhoïde) est celle de toutes les maladies qui charge le plus cette mortalité. Pendant le *decennium* 1850-1860, cette maladie a enlevé annuellement, en moyenne, plus de 1200 personnes, c'est-à-dire 2 sur 100 habitants. Il faut cependant remarquer que la mortalité par le typhus varie suivant les années, surtout quand il y a épidémie. Ainsi, pendant le règne franchement épidémique et très-grave de 1856, il succomba 1700 personnes, tandis qu'il y eut seulement 600 décès par cette cause en 1860. Or, dans le siècle précédent le développement du typhus était moins considérable qu'aujourd'hui; en 1798, cette maladie fit seulement une victime sur 1000 habitants. M. Drasche attribue cette différence à l'agrandissement de la ville, à l'augmentation de la population et à l'accroissement de diverses conditions sociales, mauvaises. Une comparaison de la mortalité annuelle par le typhus avec celle qui a lieu dans les autres capitales de l'Europe fait voir également la gravité exceptionnelle de cette maladie à Vienne. En effet, dans cette ville, sur 14 décès il y en a 1 par le typhus, tandis qu'à Paris on en compte seulement 1 sur 24, à Londres 1 sur 25, à Berlin 1 sur 34.

Parmi les principales causes d'insalubrité le professeur signale surtout la condensation de la population. Le recensement de 1856-1857 donne, en moyenne 55 habitants par maison, et dans le quartier dit Hungelbrunn plus de 100. Il y a des faubourgs comme Mariahilf, Neubau, Leopoldstadt, où l'on trouve en moyenne plus de 66 habitants par maison.

L'énorme hauteur des constructions et l'étroitesse des cours intérieures ont, malgré un bon nombre de nouvelles bâtisses, aggravé ce mauvais état de choses depuis les vingt dernières années. La diminution de l'oxygène, l'accumulation de l'acide carbonique, une plus grande humidité de l'atmosphère, sa viciation par des matières organiques, et par dessus tout, par les émanations empoisonnées provenant des égouts, exerçent leur action avec d'autant plus de force que cet air vicié demeure concentré dans des ruelles étroites d'où il ne peut être facilement renouvelé; joignez à cela que la plupart des égouts s'abouchent dans de petites cours au devant des fenêtres de logements habités.

Les relevés statistiques des épidémies de typhus des années 1855-56 et 1858-59 montrent, en effet, que c'est dans les fau-

bourgs de Schottenfeld, Neubau et Gumpendorf remplis de fabriques et où se presse une nombreuse population, que la maladie se montre avec le plus d'intensité.

M. Drasche aborde ensuite l'objet spécial de sa conférence, l'influence nuisible des égouts sur les épidémies en tant qu'elle est en rapport direct avec la densité de la population. Vienne avec ses 400 000 habitants, produit annuellement une masse de matières excrémentitielles de 5 millions de quintaux, à trois livres par personne et par jour; la décomposition de ces matières qui, de toute la surface de la ville, sont prises et entraînées dans des conduits d'une longueur totale de 60 milles allemands, fournit des germes abondants pour le développement et l'extension des maladies épidémiques.

Le nombre insuffisant et la largeur des bouches d'égout, la malpropreté de ceux-ci, leur communication avec les maisons d'un côté et l'égout lui-même de l'autre, favorisent dans les habitations l'introduction des produits de la décomposition putride, source abondante de maladies épidémiques.

Les égouts eux-mêmes ne sont construits que partiellement en ciment hydrofuge, de là des solutions de continuité produites par l'érosion des parois, et les ravages continus des rats, et conséquemment l'infiltrations des exhalaisons nuisibles, dans les voies publiques, dans les rez-de-chaussée du voisinage.

Outre l'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré, le sulfhydrate d'ammoniaque, on trouve aussi dans les égouts du gaz d'éclairage, qui, mêlé aux liquides fétides, imprègne tout le sous-sol de la ville.

M. Drasche attire l'attention sur le niveau de l'eau dans le canal du Danube (petit-bras de ce fleuve) qui aide d'autant plus à l'infiltration du sol par les eaux corrompues des égouts, que ceux-ci viennent s'y aboucher; le radier de tous ces cloaques à leur abouchement avec le canal du Danube répond environ au zéro de son échelle, et le niveau moyen des eaux de ce bras est d'environ 4° au-dessus du zéro. Dans les hautes eaux, non-seulement les immondices ne peuvent s'écouler, mais elles sont refoulées par le reflux de l'eau; il s'ensuit que délayées et diluées par celle-ci, elles s'infiltrent plus facilement dans la terre, empestent l'air et empoisonnent les puits.

L'auteur discute ensuite l'influence morbifique des eaux de la ville infectées par les immondices provenant des hommes, des animaux et des établissements industriels; il s'en réfère d'ailleurs sur cette question à la commission instituée en 1858 pour faire une enquête sur l'état des puits, et il arrive à formuler cette proposition : que les épidémies de typhus et de choléra qui ne sont pas liées à de mauvaises années et à des disettes, sont en rapport direct avec les miasmes putrides; il pense donc qu'au point de vue de l'hygiène publique aussi bien que de l'économie politique, il serait grand temps

d'abandonner le système actuel des égouts, pour les immondices des villes, et de convertir, par l'emploi comme engrais des matières excrémentitielles, une véritable calamité publique en une source de richesses pour le pays. (*Oesterr. Ztschr. für prakt. Heilk.*, 19 Aug. 1864, n° 34.)

Nous venons d'entendre l'acte d'accusation, nous allons maintenant passer au plaidoyer de la partie adverse. Nous ferons seulement une remarque, c'est que partis de deux points diamétralement opposés, M. Drasche et M. Bennett arrivent à formuler la même conclusion : l'utilisation comme engrais des résidus de toute sorte qui infectent les égouts et les villes.

A l'une des dernières réunions de l'association britannique pour le progrès des sciences, le docteur Hughes Bennett a soutenu les propositions suivantes :

1° L'air atmosphérique fortement imprégné par des odeurs de différentes sortes n'est pas nécessairement nuisible à la santé;

2° L'air privé d'odeurs est souvent plus dangereux;

3° Les odeurs, en tant qu'odeurs, ne sont pas nuisibles pour la santé, même pour ceux qui les respirent habituellement.

4° Les gaz délétères s'élevant avec les effluves sont seuls dangereux lorsqu'ils ont été absorbés et charriés avec le sang, et encore lorsqu'ils sont suffisamment concentrés, l'air atmosphérique étant diminué en proportion.

5° Les émanations des égouts ou des matières qui s'y trouvent, entrées dans un courant rapide, ne sont nullement dangereuses.

6° On n'a pas prouvé que la fièvre typhoïde prît son origine de la fermentation de l'eau des égouts.

7° L'amélioration du système des égouts accomplie à grands frais n'aura pas pour conséquence nécessaire la diminution des maladies.

Reprenant une à une ces différentes propositions, l'auteur les justifie par les explications suivantes :

1° L'auteur a visité récemment une partie des côtes de la Méditerranée, où de vastes étendues de terrain sont consacrées à la culture des fleurs odoriférantes. La plupart des habitants n'ont pas même la conscience des émanations parfumées qui remplissent l'air, mais que perçoivent très-bien les étrangers. Cette atmosphère n'a cependant jamais donné lieu à des épidémies, et personne n'a conçu quelque gigantesque projet pour débarrasser le pays de ces plaines embaumées. Il y a dans un quartier de Paris un établissement pour les gadoues, l'odeur y est assurément très-forte, mais les avantages qui en résultent sont tels, que cet établissement existe toujours, et on n'a pas démontré qu'il eût causé aucun préjudice à la santé publique. La Tamise en 1858 était dans un état déplorable; eh bien, il a été prouvé par le meilleur témoignage, le témoignage de

ceux-là même qui avaient tout intérêt à trouver dans cet état de choses une source de maladies, qu'il n'en était pas résulté le plus léger inconvénient. Lorsque cette même proposition a été émise dans la section de chimie, elle a été vivement combattue, mais elle a eu pour elle l'appui du professeur Rawlinson et de quelques autres, qui déclarent qu'aucune maladie provenant de cette source n'avait été observée à Londres. Dans un voyage fait récemment à Naples, l'auteur a étudié soigneusement l'état hygiénique de cette ville. Le sol en est volcanique et des bulles d'hydrogène sulfuré montent continuellement éclater à la surface de la mer tout le long du rivage; le système des égouts est aménagé de telle sorte qu'ils viennent s'aboucher au fond de la baie à l'endroit sur lequel ont vue les plus belles habitations. Les égouts présentent dans la ville de larges ouvertures qui déversent leurs émanations dans l'atmosphère, et l'infection est telle que l'auteur déclare n'en avoir jamais senti de pareille nulle part ailleurs. On est tellement convaincu des dangers de ces émanations que les loyers des étages supérieurs sont le double de ceux des étages inférieurs, et cependant M. Bennett s'est assuré que Naples n'est pas plus exposé à la fièvre typhoïde et aux diverses fièvres, que les autres villes. Il a visité les grands hôpitaux de Naples et notamment l'hôpital militaire qui contient 800 malades à la fois. La malpropreté et l'infection des latrines de cet hôpital sont telles qu'il n'essayera même pas de les décrire, et cependant le directeur lui a certifié qu'il n'en résulte aucune fièvre. Il n'y avait alors qu'un seul cas de fièvre typhoïde; où trouverait-on en Europe un hôpital qui ne renfermerait qu'un seul cas de fièvre typhoïde sur 800 malades!

2° A l'égard de sa 2e proposition, M. Bennett rappelle que pour les marécages de l'Essex, du Lincolnshire et de la Hollande, que pour la campagne de Vienne, le delta du Gange, les côtes de la Guinée et diverses parties du globe où règnent épidémiquement sous leurs formes les plus pernicieuses, les fièvres les plus terribles, on n'a jamais accusé les mauvaises odeurs, ni avancé que ces odeurs fussent très-intenses. En conséquence on ne peut pas établir une connexion nécessaire entre les mauvaises odeurs et les gaz délétères. Quelques-uns de ces gaz, l'acide carbonique particulièrement, sont inodores, tandis que quelques autres, l'hydrogène carboné, l'hydrogène sulfuré sont très-fétides, sans que cette odeur puisse être regardée comme entrant pour quelque chose dans leurs propriétés dangereuses.

3° On s'accoutume aux odeurs, le sens de l'odorat devient en quelque sorte paralysé; chacun peut l'éprouver en respirant pendant quelque temps une fleur odoriférante. Il n'y a que les personnes inaccoutumées qui s'aperçoivent de ces émanations.

4° Comme preuve de la 4e proposition M. Bennett dit que les

ouvriers qui descendent dans les fosses, dans les puits, où se dégagent des gaz, sont souvent exposés à des dangers, tandis que ceux qui respirent les mêmes effluves dans des égouts à découvert n'en éprouvent aucun inconvénient. Les ouvriers qui travaillent dans les larges égouts de Londres ne sont pas plus sujets aux fièvres de mauvais caractère que les individus de la même classe occupés à différents travaux.

5° La cinquième proposition s'appuie sur les considérations suivantes : la statistique publiée par le docteur Littlejohn, officier de la santé à Édimbourg, montre qu'en 1863 on observa seulement 4 cas de fièvre sur 13 321 habitants des quartiers en amont, et 1 cas sur 3866 habitants des quartiers en aval de la rivière, c'est-à-dire 5 cas seulement sur plus de 17 000 individus placés sur les bords d'un cours d'eau fétide ; et d'un autre côté, on n'en trouve pas moins dans les quartiers qui environnent *Tron Church*. Enfin le *registrar general* pour les décès accuse 17,62 dans les quartiers sur le Leith et 24,5 pour toute la ville.

6° Lorsqu'une épidémie vient à frapper une localité, on ne manque jamais d'en chercher la cause dans certaines conditions physiques bien connues, et l'on trouve sans difficulté une foule de preuves à l'appui de l'idée que l'on s'est faite. Cependant, dit M. Bennett, nous sommes dans une ignorance complète des causes des épidémies. On a dit que la fièvre typhoïde était causée par les égouts, et un grand nombre de coïncidences se sont présentées à point pour appuyer cette doctrine. Assez souvent des fièvres ont pris naissance dans une ville où quelque circonstance donnait lieu à l'erreur, où, par exemple, un égout avait été ouvert, ou bien, où l'odeur était plus forte que de coutume. Mais il faut un examen plus approfondi. On a prouvé que l'épidémie de Bradford avait été causée par l'usage comme boisson, d'une eau impure ; la grande épidémie d'Édimbourg en 1847 et 1848, accompagnait la mauvaise récolte des pommes de terre, elle cessa quand la disette eut cessé. Sans chercher ces grands exemples, on peut dire que le nombre infini de cas dans lesquels les émanations dont il s'agit n'ont occasionné aucune maladie contrebalance ceux dans lesquels on a cru à leur influence.

7° M. Bennett insiste longuement sur sa dernière proposition, voici son argumentation : à Paris où l'on a fait de grands travaux d'embellissement, où les rues sont pourvues du système d'égouts réputé le meilleur par la science moderne, les épidémies n'ont pas diminué. La vieille ville d'Édimbourg n'était pas drainée jusqu'à ces derniers temps, et les anciens élèves de l'université peuvent se rappeler qu'autrefois la fièvre typhoïde y était presque inconnue. La forme prédominante était le typhus, tandis que la fièvre typhoïde ne

se montrait que dans d'autres pays, si bien que les médecins étrangers venaient à Édimbourg étudier le premier, tandis que les élèves d'Édimbourg allaient sur le continent pour connaître la seconde. Celle-ci a fait depuis peu son apparition dans la capitale de l'Ecosse, et, chose étrange à dire, elle semble s'y être montrée à la suite des embellissements; du reste M. Bennet proteste contre l'idée d'établir là un rapport de causalité, mais la coïncidence est au moins curieuse. On a dit que l'adoption du système des latrines (Water-Closets) avait introduit le poison dans les demeures, et qu'en raison de l'insuffisance de l'eau les gaz nuisibles se répandaient à l'intérieur au lieu de s'échapper au dehors. L'argument était spécieux, mais lorsque l'auteur eut constaté que l'épidémie s'accompagnait d'une disette de pommes de terre, il fut conduit à admettre, pour expliquer la maladie, une autre cause que le drainage. Lorsque l'on en vient à étudier ces causes, on voit s'ouvrir devant soi un vaste champ de recherches. On ne peut disconvenir que les aliments, les boissons, ne jouent ici un grand rôle. On a beaucoup écrit contre les puisards; on a même avancé, dans une réunion à Édimbourg, que chaque puisard était un foyer de maladies. Cela peut être, mais non dans le sens où l'entendait l'auteur de cette assertion. Il est bien évident que là où existent des puisards, le sol qui les environne est saturé de gaz et que des matières animales à l'état de putréfaction s'infiltrent dans les puits voisins. L'eau sera donc empoisonnée et deviendra une cause de maladies; du reste, des eaux peuvent être désagréables au goût sans être pour cela préjudiciables à la santé. Dans les villes assiégées, alors que les habitants sont en proie à de vives émotions, qu'il y a disette de vivres, les épidémies sont très-fréquentes; l'encombrement, la misère, leur donnent aussi très-souvent naissance. Ce qui explique la présence habituelle des fièvres dans nos cités, c'est l'étroitesse, la mauvaise ventilation des logements, une alimentation défectueuse et autres influences analogues. Si l'on voulait prendre à part une de ces influences et la donner comme cause unique on se tromperait étrangement. On a dit que les Anglais répugnaient à l'adoption de plans exécutés avec avantage dans d'autres pays, en France, en Allemagne et en Chine. Il faut bien s'entendre à cet égard. L'attention du public doit être surtout dirigée sur ce point qu'il faut préserver de toute souillure les rivières et les cours d'eau, et que les matières des égouts peuvent être avantageusement utilisées, si on leur fait rendre à la terre les qualités fertilisantes qu'elles en avaient reçues. Les divers détritus provenant des hommes et des animaux, s'ils sont convenablement employés, loin d'être nuisibles, favorisent le développement du règne végétal, et par suite, celui des animaux. L'auteur a évité, à dessein, d'aborder les points de vue mécanique, agricole et chimique de la question, il lui a suffi

de démontrer cette conclusion, que les produits des excrétions humaines, que la matière des égouts en un mot, n'est pas si préjudiciable à la santé qu'on le suppose généralement.

Une discussion assez sérieuse s'est engagée à l'occasion du travail de M. Bennett. Le docteur Livingstone rapporte que, dans son voyage en Afrique, il fut obligé de séjourner avec son bâtiment sur un marais dont l'eau était noire comme de l'encre et d'une horrible fétidité; toutes les parties blanches du vaisseau étaient noircies à ce point que le lavage ne pouvait faire disparaître la coloration. Tous les ustensiles de cuivre étaient comme bronzés, et cependant, il apprit des naturels qu'aucune maladie particulière n'était le résultat de cette infection. Il faut certainement se débarrasser des mauvaises odeurs, mais c'est une grande erreur que de leur attribuer la cause des fièvres. — Le docteur Kirk rapporte un cas analogue à celui du docteur Livingstone et, de plus, la population riveraine buvait cette eau corrompue; lui-même et ses compagnons ont dû s'en servir sans la faire bouillir. — Le docteur Macadam admet bien que les égouts ne sont pas les seules causes qui modifient la santé et la mortalité; qu'il faut tenir compte de la nourriture, des boissons, de l'aération, etc. Mais cela ne saurait détruire ce fait que les émanations contenant des matières animales en décomposition exercent une grande influence sur le chiffre des décès. — De son côté, M. Budd ne pense pas que l'on soit aussi ignorant sur la nature des poisons morbides que le prétend M. Bennett. Les égouts servent d'émonctoires à toutes les déjections possibles et particulièrement à celles provenant de maladies contagieuses telles que la variole, la fièvre typhoïde. On peut donc admettre que si les odeurs et les gaz provenant des égouts ne sont pas dangereux par eux-mêmes, ils peuvent cependant servir de véhicules à des causes morbifères. En conséquence il propose de soumettre à une commission d'enquête qui ferait son rapport à la prochaine réunion, la question suivante: La cause spécifique qui engendre la fièvre typhoïde, est-elle toujours produite *de novo* par la matière ordinaire des égouts, ou bien celle-ci propage-t-elle seulement la maladie par la dissémination des germes contenus dans les liquides qu'elle renferme, et qui proviennent d'individus atteints de cette même maladie? — Le docteur Richardson, qui appuie cette motion, est convaincu comme le docteur Bennett que les égouts ne créent pas des poisons morbides, il a suivi les expériences du docteur Barker, de Bedford; il a vu des chiens, des chats et autres animaux domestiques soumis à l'inspiration de l'air des égouts, éprouver ce que l'homme éprouve dans des localités closes et mal ventilées; c'est-à-dire de la chaleur à la peau, un pouls fréquent et de la diarrhée. On comprend que la chaleur atmosphérique, en augmentant d'une manière notable l'éva-

poration, augmente aussi la proportion des poisons spécifiques que les émanations des égouts entraînent avec elles. Enfin il croit que la présence d'un air impur provenant de la décomposition des matières organiques ajoute à la violence des agents de contagion.

M. Mac Laren fait observer qu'à Edimbourg les liquides des égouts sont entraînés avec tant de rapidité par la rivière qu'ils n'ont pas le temps d'entrer en fermentation.

Le docteur Michael ne saurait laisser passer, sans les combattre, les assertions qui viennent d'être mises en avant. A chaque cas rapporté par M. Bennett pour démontrer l'innocuité des mauvaises odeurs, il peut en opposer deux tout à fait contraires. Comment M. Bennett expliquera-t-il ce qui est arrivé à Cowbridge, où un certain nombre de personnes jeunes et bien portantes furent atteintes de fièvre cinq ou six jours après avoir dansé dans une salle située au-dessus d'un vieil égout dont l'odeur s'était fait sentir pendant toute la soirée ? (A l'égard de ce fait on a établi que, dans cette salle, il y avait un fiévreux qui avait dû en sortir pour donner place au bal, et que l'eau, dont une grande quantité fut consommée, provenait d'un puits situé auprès de l'égout en question).

Divers membres appuient les idées du docteur Bennett; ainsi l'expérience de M. Crisp lui a démontré que les individus livrés aux travaux les plus malpropres étaient les moins affectés par le choléra. Le professeur Wanklyn rappelle que les chimistes qui s'occupent des matières organiques et vivent au milieu d'odeurs infectes, jouissent cependant d'une bonne santé. —M. Gilbert, de son côté, fait remarquer que l'on doit surtout s'occuper de la ventilation des égouts. Les substances désinfectantes ont l'inconvénient d'enlever aux matières leurs qualités fécondantes. Quelques épidémies, dit-il, ont été observées dans les parties de la ville les mieux drainées, cela s'expliquerait par cette circonstance qu'en raison de l'absence de ventilation les gaz nuisibles refluaient dans l'intérieur des maisons.

L'adaptation d'un égout à chaque maison et le système des Water-Closets ont, dit M. Paul, amené des effets très-fâcheux pour la rivière; les gigantesques égouts aujourd'hui en voie de construction en vue de remédier à cet état de choses, vont priver l'agriculture d'une masse énorme de matière fertilisante, etc., etc.

Le docteur Bennett, résumant la discussion, qu'il s'estime heureux d'avoir provoquée, proteste qu'il n'a jamais voulu dire que les odeurs putrides fussent une bonne chose ; il les déteste autant que qui que ce soit, mais il a voulu montrer que l'idée que l'on s'en fait généralement est très-exagérée.

Accidents observés pendant l'usage d'un scaphandre, par MM. Thibaut et Le Roy de Méricourt. (*Arch. de méd. nav.* 1864,

t. I, p. 225-239.)—Le scaphandre (homme-bateau) est, comme on le sait, un appareil destiné à permettre à l'homme de descendre et de séjourner sous l'eau, à une certaine profondeur, et d'y travailler quelque temps. Cet appareil est formé d'un vêtement imperméable, d'une seule pièce qui enveloppe tout le corps ne laissant de libres que les mains; la tête est couverte d'un casque de cuivre étamé présentant à la partie antérieure des glaces de verre très-épais et protégées par des grilles; une pèlerine de métal fixe le casque sur les épaules; enfin, l'air arrive au plongeur à l'aide d'un tuyau de caoutchouc qui s'abouche à la partie postérieure du casque, et dans lequel il est lancé et repris par une pompe foulante et aspirante; des soupapes diversement disposées permettent de laisser sortir et entrer l'air extérieur, suivant les besoins.

On exige de l'homme qui, revêtu du scaphandre doit descendre sous l'eau, les conditions suivantes : 1° ne pas être en état d'ivresse; 2° ne pas avoir mangé depuis plusieurs heures; 3° ne pas être en transpiration; 4° ne pas être ému.

Pour que l'homme qui plonge à de grandes profondeurs ne soit pas écrasé par la pression, il faut que l'air contenu dans la poitrine puisse être amené, par la diminution du volume, à une pression égale à celle du milieu où il se trouve parvenu.

On ne peut travailler sous l'eau à une profondeur de plus de 35 mètres (trois atmosphères et demie); à 25 mètres on éprouve déjà de violents maux de tête.

Quand le plongeur remonte il faut lui fournir de moins en moins d'air. S'il a séjourné longtemps sous l'eau, il ne faut pas le mettre trop précipitamment en contact avec l'air extérieur, etc.

Telles sont les conditions générales de l'emploi du scaphandre, voyons actuellement comment une circonstance particulière a pu modifier les effets de l'appareil, et devenir une source assez sérieuse d'inconvénients.

Le 13 août 1863, la frégate amirale, *la Junon*, en station sur les côtes occidentales de l'Afrique, allait appareiller, lorsque la rupture de la chaîne d'une ancre rendit nécessaire l'emploi du scaphandre pour aller dégager cette ancre. L'appareil que possédait la frégate était en assez bon état, mais le tuyau injecteur d'air avait été renouvelé récemment et il exhalait une odeur très-désagréable de sulfure de carbone. Plusieurs marins du bord revêtus de l'appareil, ont été successivement descendus et sont remontés en proie à des accidents assez sérieux, céphalalgie et perte subite de connaissance promptement dissipée d'ailleurs, quand ils furent revenus à l'air libre, mais laissant des nausées, des horripilations et un léger collapsus; tous s'étaient plaints fortement de l'odeur du tuyau.

Analysant ces faits avec la sagacité qu'on lui connaît, M. Le Roy de Méricourt compare les accidents observés sur les marins avec

ceux que signale M. Delpech chez les ouvriers qui travaillent le caoutchouc, et il arrive à conclure que la cause en est la même, c'est-à-dire le sulfure de carbone. Aussi croit-il, en terminant, devoir recommander de veiller à ce que les tuyaux récents soient, avant d'être mis en usage, purgés des exhalaisons de sulfure de carbone (1). Il rappelle aussi cette précaution si importante qui consiste à ralentir l'injection d'air à mesure que le plongeur remonte, et à le soumettre à une décompression graduelle une fois qu'il est remonté. Ces précautions peuvent être rapprochées de celles qui sont recommandées dans les travaux sous-marins au sein de l'air comprimé, et dont nous avons plusieurs fois parlé.

Nous ne saurions clore cet article sans mentionner des accidents forts graves qui, au dire de M. Lacaze-Duthiers (*Hist. nat. du corail*, p. 25 et suiv., Paris 1864), se seraient montrés chez quelques plongeurs, et que relate en note M. Le Roy de Méricourt. M. Lacaze-Duthiers rapporte qu'au cap Ovens, en 1861, des accidents sont arrivés aux ouvriers d'une compagnie catalane qui avait acheté dix scaphandres. Sur les côtes de France, en 1862, en vue du cap de la Couronne, près de Marseille, vers la fin de la première campagne de pêche, l'un des plongeurs serait mort.

Le 24 septembre de l'année suivante, d'après M. Martin de Martigues, trois des plongeurs qui avaient fait leur apprentissage dans les ports de Marseille et de Toulon remontaient sains et saufs sans éprouver aucune indisposition, lorsque une demi-heure après ils ressentirent un malaise avec envie de vomir, et deux heures plus tard ils rendaient le dernier soupir. Sans doute, la mort a dû être, comme le dit M. Lacaze-Duthiers, la conséquence de la pression à laquelle ces hommes avaient été soumis. Mais observe M. Le Roy de Méricourt, le récit manque de détails indispensables. Peut-être les plongeurs ont-ils été trop rapidement rendus à l'air libre après une immersion prolongée à une grande profondeur?...

Il y a là d'intéressantes recherches à faire, et, au total, de grandes précautions à prendre dans l'emploi du scaphandre.

Assainissement des navires par le flambage. — Nous ne pouvons séparer des considérations relatives à l'action des désinfectants sur les émanations de la cale des navires, celles qui ont été présentées récemment à l'Académie de médecine par la voix autorisée de M. Le Roy de Méricourt. Il s'agit encore de l'assainissement de l'intérieur des bâtiments. Dans les cas d'infection miasmatique donnant lieu à des maladies graves, à la fièvre jaune par exemple, on sait les dangers que présente souvent le déchargement du navire. Ici, M. Le Roy de Méricourt conseille d'employer les appareils res-

(1) Voyez les détails donnés sur le même fait, tome XXIII, page 317; 1865.

piratoires à air comprimé de M. Rouquayrol qui soustraient les ouvriers à l'inspiration des miasmes (nous en parlerons dans un autre article); mais ce n'est pas tout, il faut détruire les principes infectieux; le sabordement (submersion temporaire) proposé et exécuté dans certains cas, est une opération longue et dispendieuse, elle rend désormais insalubre le navire qui y a été soumis, en raison de l'humidité extrême qui l'imprègne et dont il ne peut plus être débarrassé. L'action de l'eau de la mer ne détruit pas les miasmes qui pénètrent les parois du bâtiment; on ne peut noyer les miasmes pas plus que les ferments, il faut les brûler; la ventilation et le feu sont les véritables armes avec lesquelles il faut les combattre.

Pour obtenir l'assainissement définitif des navires gravement contaminés, M. Le Roy de Méricourt propose d'avoir recours à la méthode de M. Lapparent, le savant directeur des constructions navales. Cette méthode consiste à carboniser superficiellement les parois intérieures des bâtiments à l'aide du flambage par un gaz inflammable forcé.

Avec un chalumeau communiquant à un réservoir à gaz d'éclairage muni d'un régulateur, on lèche la superficie du bois comme avec une véritable langue de feu. On détermine à sa surface une chaleur considérable qui a pour premier effet de chasser l'eau contenue dans les couches superficielles, et de faire passer à l'état sec les parties fermentescibles; en second lieu, au-dessous de la couche externe, complétement carbonisée, dans l'épaisseur d'un quart ou d'un tiers de millimètre, se trouve une surface torréfiée, c'est-à-dire presque distillée, et imprégnée des produits de cette distillation, qui sont des matières créosotées et empyreumatiques. Sur les navires à parois de fer, le flambage suroxyde et fait tomber en poussière la couche de rouille qui les tapisse.

Suivant M. Le Roy de Méricourt, ce procédé de flambage du bois n'est pas seulement applicable à la marine, mais il est encore appelé à remplacer les peintures à l'huile sur bois pour revêtement extérieur des maisons, pour les chalets, les pieux, les palissades, et pour toute charpente exposés à l'humidité et à la destruction par les insectes. (*Bull. de l'Acad. de méd.*, 10 janvier 1865, t. XXX, p. 249, et *Arch. de méd. nav.*, 1865, t. III, p. 201.)

Des désinfectants appliqués à l'assainissement de la cale des navires. — Il n'est pas besoin d'avoir navigué pour savoir que les parties basses d'un vaisseau, dans lesquelles sont déposées les marchandises et les approvisionnements, sont désignées sous le nom de *cale*. Ces parties sont habituellement occupées par des eaux croupissantes qui exhalent des odeurs fétides, et peuvent devenir une cause très-grave d'insalubrité en constituant un véri-

table foyer d'infection. De là des recherches très-nombreuses de la part des chirurgiens de la marine pour assainir ces localités. Voici, à cet égard, quelques travaux récents sur l'action de diverses substances, et qui ont, en outre, l'avantage de pouvoir se généraliser et s'appliquer à d'autres localités que celle dont il s'agit plus spécialement ici. Nous trouvons tout naturellement ces recherches dans les *Archives de médecine navale*. Ainsi M. Forné, l'auteur d'un premier mémoire sur ce sujet (*Arch. de méd. nav.*, t. I, p. 239), s'est d'abord occupé de déterminer quels sont les produits de fermentation, formés au sein des matières végétales et animales que renferment les eaux de la cale. L'ammoniaque, le gaz hydrogène sulfuré, le sulfhydrate d'ammoniaque, sont, parmi quelques autres, les principaux corps volatils odorants qui se dégagent dans ces conditions. M. Forné croit que le protosulfate de fer est le meilleur désinfectant que l'on puisse leur opposer.

Quand on verse, dit l'auteur, une dissolution de ce sel dans une cale dont l'eau est infecte, voici, relativement aux corps volatils qui s'en dégagent le plus communément, les réactions qui ont lieu : L'ammoniaque libre ou combinée à l'acide sulfhydrique déplace le protoxyde de fer et se combine avec l'acide du sel ferreux pour former un sulfate d'ammoniaque.

Le soufre de l'hydrogène sulfuré se combine avec le fer pour former un sulfure de fer; enfin l'oxygène de l'oxyde de fer s'unit à l'hydrogène du gaz pour former de l'eau.

Les eaux de la cale ainsi débarrassées de ces gaz fétides perdent toute odeur.

M. Forné dans ses expériences a toujours parfaitement réussi à désinfecter ces eaux avec 10, 15 et 20 kilogrammes de proto-sulfate de fer, suivant le degré d'infection, le sel étant dissous dans suffisante quantité d'eau distillée de la machine. On connaît le bas prix du sulfate de fer, 20 centimes le kilogramme; on voit qu'avec la modique somme de 200 francs, un navire pourra pendant deux ans désinfecter régulièrement sa cale tous les cinq ou sept jours.

De son côté M. Bérenger-Feraud (*Ibid.*, t. II, p, 198) a institué une série d'expériences comparatives, qui, pour la plupart, confirment les assertions déjà émises par M. Forné, ainsi :

1° Pour le *charbon de bois*, il faut que la quantité de charbon soit telle que la masse de ce corps dépasse le niveau à désinfecter. Il n'y faut donc pas songer, et d'ailleurs, comme l'avait dit M. Forné, la présence des fragments de charbon pourrait gêner le jeu des pompes.

2° Le *chlore*, les *chlorures*, n'ont pas fourni de résultats satisfaisants. Les émanations de chlore étaient insupportables, et, de plus, toutes les parties métalliques du bâtiment étaient fortement attaquées.

3° L'*acide phénique* ajoutait une mauvaise odeur aux exhalaisons fétides de l'eau corrompue.

4° Le *protosulfate de fer* a donné à M. Bérenger-Feraud des résultats très-satisfaisants, seulement il accorde la préférence au proto-sulfate en cristaux, sur la solution, que préconise M. Forné. Le sel en solution ne tarde pas à s'altérer, et, au bout de quelques jours, il est sans action sur les émanations putrides; il faudrait donc, dans ce cas, se servir d'une solution très-récente.

5° Le *permanganate de potasse* lui paraît l'emporter de beaucoup sur les précédents. On connaît l'efficacité de cette substance pour la désinfection des plaies et des ulcères de mauvaise nature. C'est elle que les Allemands emploient plus particulièrement dans les amphithéâtres d'anatomie pour enlever la mauvaise odeur qui s'attache aux mains pendant les dissections. Mais, malheureusement, cet agent si précieux, soulève, dit l'auteur, une objection bien grave, son prix commercial qui est d'une cherté excessive (60 francs le kilogramme). Le litre de la solution employée par M. Bérenger-Feraud revenait à 60 centimes, et en calculant qu'un vaisseau de premier rang en dépenserait 500 litres par mois on arrive au chiffre énorme de 300 francs. Cependant il pense que si le débit de cette substance venait à être assuré, on arriverait promptement à la fabriquer à bas prix. On pourrait, dit-il, l'employer quand il s'agit d'assainir complétement et rapidement une cale très-méphitique, quitte à employer ensuite le sulfate de fer pour prévenir les exhalaisons ultérieures.

Habitudes et maladies des mineurs du Durham et du Northumberland, par le docteur R. Wilson. (Mémoire lu à l'assemblée annuelle de The British Assoc. for the Advancem. of Sc. Aug., 1863.) — Ce travail très-intéressant a pour objet de montrer les effets que le genre de vie (*hygiène extrinsèque*), et le genre de travail (*hygiène intrinsèque*) des houilleurs du nord de l'Angleterre exerce sur leur santé et sur leur longévité.

L'auteur décrit d'abord les habitations des mineurs, qui sont généralement, dit-il, propres et confortablement aménagées. Puis, il fait connaître les différentes sortes de travaux accomplis dans les houillères, et, en particulier, par les ouvriers qui brisent et fragmentent la houille (*pitmen*). Quant aux habitudes particulières, les mineurs ne se rendent pas à leur travail sans avoir pris quelques aliments; les uns prennent du crowdy (mélange de gruau, d'eau chaude et de beurre), d'autres du thé ou du café avec du pain et du beurre : quelques-uns enfin dînent réellement. Au retour leur appétit est vivement aiguisé : ils font alors un bon repas composé de bœuf ou de mouton rôti, accompagné de pommes de terre et d'un dumpling-gras ou de pudding qu'ils mangent en premier. Ils ne prennent donc de

nourriture animale qu'une fois par jour. Eu égard à la grande dépense de force musculaire qu'exige leur travail, cette quantité est assez modérée. Ils ne boivent que rarement ou même jamais de la bière à leur dîner ; beaucoup fument leur pipe, mais seulement après s'être lavés. Leur manière d'accomplir ce soin hygiénique est très-convenable. Un baquet rempli d'eau chaude est placé devant le feu, et l'ouvrier, assis sur un siége bas, les jambes de chaque côté du baquet, prend un morceau de savon et commence par se laver les mains, puis les bras, la poitrine, la tête, la face et le col, et termine par les extrémités inférieures. Cela fait, s'il est l'heure de se mettre au lit, il se couche et s'endort après avoir fumé sa pipe. Pendant leur séjour chez eux, les ouvriers emploient leur temps à leur fantaisie. Plusieurs possèdent, près du village, une petite pièce de terre qu'ils convertissent en jardin, d'autres l'ont annexée à leur cottage. Quelques-uns élèvent de la volaille ou nourrissent un porc ; ils préparent eux-mêmes leur jambon avec beaucoup d'avantage. C'est ordinairement le vendredi et le samedi après la paye, qu'ils se livrent à des excès de boisson ; ils boivent ordinairement de l'ale, mais quels que soient les excès qu'il ait pu faire, il faut que l'ouvrier soit à son poste le lundi suivant sous peine d'être renvoyé, si bien que les ivrognes de profession sont sûrs de perdre leur travail. L'auteur n'a pas rencontré, parmi eux, un seul cas de dipsomanie ou de *delirium tremens*. D'après le règlement de leur société de secours, ceux qui reçoivent l'assistance pour cause de maladie, ne doivent pas, pendant ce temps, fréquenter les tavernes ; ils ne doivent pas être rencontrés hors de chez eux passé neuf heures en été et sept en hiver, ni même sortir sans une permission expresse du médecin. Les ouvriers blessés pendant leurs travaux reçoivent, de leur patron, un secours hebdomadaire de cinq schellings.

Dans la statistique sanitaire des mineurs présentée au congrès international de statistique, le tableau des décès par toute espèce de cause. à partir de l'âge de quinze ans, et pour les cinq années 1849-1853, s'élevait à 7434 cas ainsi répartis : 41 par variole ; 810 par le choléra et la diarrhée ; 334 par les affections typhoïdes et 101 par les autres maladies zymotiques ; 304 par maladies du cerveau ; 361 par maladies du cœur et hydropisies ; 1663 par phthisie ; 790 par maladies du poumon ; 260 par maladies de l'estomac et du foie ; 71 par maladies des reins ; 37 par maladies articulaires ; 1813 par suite de violences extérieures ; enfin 709 par causes diverses. Ainsi, les violences extérieures constituent la cause la plus fréquente de mort chez les mineurs ; ce sont aussi les accidents qui occasionnent les incapacités de travail les plus fréquentes. Quant à M. Wilson, il a, depuis sept ans, donné des soins à 250 individus blessés pendant leur travail, et dont le traitement a duré de une semaine à six mois.

Tous guérirent ; et bien qu'il y eût dans le nombre des cas assez graves, des fractures compliquées et comminutives, on n'observa pas une seule fois des phénomènes de pyohémie. La phthisie se présente ensuite par ordre de fréquence. M. Wilson déclare que cette maladie n'est pas très-commune chez les mineurs du nord de l'Angleterre, où il observe. Il a également noté la rareté, dans cette contrée, de la maladie appelée phthisie noire ou poumon charbonneux. Les attaques de pneumonie ne sont pas rares et la bronchite est très-fréquente. Il est rare, dit M. Wilson, de rencontrer un vieux mineur qui ne soit asthmatique, mais l'auteur n'ayant jamais eu l'occasion de faire des autopsies, ne sait à quelle lésion pathologique des poumons rapporter ces phénomènes ; il croit cependant que la nature irritante des gaz inévitablement respirés dans les houillères peut donner naissance à un asthme spasmodique, et que celui-ci, lors des brusques changements dans la température des gaz respirés, est accompagné d'une abondante sécrétion de mucus qui détermine l'emphysème. [Il nous semble que, précisément dans ces cas, l'encombrement charbonneux doit jouer un certain rôle.] Le chiffre de 364 décès par maladies du cœur peut sembler faible, quand on considère que les maladies regardées comme pouvant donner naissance aux affections organiques du cœur, et particulièrement la diathèse rhumatismale, sont si communes chez les mineurs. Mais, contrairement à ce que l'on pourrait croire, d'après les violents efforts nécessaires pour détacher les blocs de houille, le travail dans les localités froides et humides, l'exposition fréquente à des courants d'air, on trouve que le rhumatisme articulaire aigu ou fièvre rhumatismale, n'est pas excessivement commun chez les mineurs. Cette immunité, par rapport à cette maladie et à quelques autres non moins graves, est rapportée par M. Wilson à ce que, grâce aux ablutions quotidiennes avec du savon et de l'eau chaude, les fonctions perspiratoires de la peau sont entretenues en bon état. Le travail dans la mine, mais surtout l'attitude forcée qu'il faut prendre, sont pénibles pour les jeunes sujets qui ont quelques dispositions aux affections du cœur. Il n'y a pas de maladie qui affecte aussi souvent les houilleurs que les douleurs dans la région lombaire; elles sont quelquefois assez fortes pour les empêcher de travailler. M. Wilson pense que c'est une variété de lumbago causée par de grands tiraillements dans les muscles de la partie affectée ; du reste elle n'a rien de commun avec les maladies des reins; il a eu plusieurs fois l'occasion de traiter des mineurs pour des calculs rénaux, mais jamais pour la maladie de Bright, laquelle n'est pourtant pas rare dans le district qu'il habite. On ne remarque pas de disposition spéciale aux affections cérébrales, si ce n'est que la situation penchée en avant semblerait favoriser l'apoplexie. Les affections gastriques et hépatiques ne sont pas rares, on peut en rapporter la

cause aux excès alcooliques lors de la paye, aux écarts de régime, à l'abus de la pipe, etc. Mais il n'y a rien là de particulier et qui ne s'applique aux ouvriers des autres professions. Malgré les fatigues qu'elles ont à supporter, les articulations sont rarement attaquées.

Les cas de mort par maladies zymotiques ne furent pas nombreux si l'on en déduit les 810 cas de mort par le choléra qui régna épidémiquement pendant la période précitée (1849-1853) ; d'ailleurs les mineurs se visitent beaucoup entre eux, et les maladies contagieuses ont de grandes chances de se propager rapidement. Mais, d'un autre côté, en raison du mode de construction des cottages séparés et des feux qui y sont constamment entretenus, la ventilation y est généralement bonne, et, par conséquent, le chiffre de la mortalité, par le fait des maladies purement infectieuses, y est peu considérable.

Les 19 districts houillers de l'Angleterre peuvent être partagés en quatre groupes : 1° districts de Cornouailles ; 2° districts du Straffordshire ; 3° districts de Northumberland et de Durham ; 4° districts du sud du pays de Galles. Ces derniers sont les plus malsains ; ceux de Northumberland et Durham, dont il a été question dans cet article, sont de beaucoup les plus salubres. Sur 100 mineurs appartenant à chacun de ces quatre groupes, la moyenne annuelle est de 1,814 décès. Or, pour les districts de Northumberland et de Durham le rapport est seulement 1,112 pour 100 (dans ces mêmes localités pour les sujets mâles, non compris les mineurs, le rapport de la mortalité est de 1,855 pour 100). Dans le sud du pays de Galles les chiffres sont pour les mineurs 2,618, et pour les autres habitants, 2,314. La durée probable de la vie, pour les individus âgés de 20 ans, est, dans toute l'Angleterre et le pays de Galles, de 39 ans en nombres ronds, et pour 63 districts très-salubres, de 43 ans. Or, cette probabilité de survie est la suivante pour les quatre groupes houillers : Cornouailles, 34 ans ; Straffordshire, 33 ans ; Durham et Northumberland, 42 ans ; sud du pays de Galles, 30 ans. On voit que le chiffre, pour les mineurs de la contrée étudiée par M. Wilson, est plus favorable que la moyenne de toute l'Angleterre, et se trouve à peu près l'égal de celui des districts choisis ; donc, rien dans les habitudes ni dans les occupations spéciales des mineurs de cette partie ne peut nuire à leur santé ; ces conditions leur sont même manifestement avantageuses. Si l'ouvrier, avant d'aller à son travail, faisait un repas copieux, ou bien sa digestion serait suspendue, ou elle serait péniblement troublée. S'il se lavait au retour, avant d'avoir pris de la nourriture, cette pratique qui, plus qu'aucune autre est favorable à la santé, perdrait de son efficacité, car l'estomac tourmenté par la faim s'irriterait par le fait de ses propres sécrétions et l'appétit, ainsi que la puissance digestive, en seraient certainement affectés.

En général, les houilleurs se marient jeunes, et dès lors ils sont

soustraits à ces entraînements, à ces maladies réelles ou imaginaires, qui empoisonnent l'existence de tant de personnes mieux partagées sous le rapport de la fortune. L'auteur termine en considérant comme très-avantageuse la condition des mineurs dans la contrée qu'il habite. Il vante surtout leur bonne conduite et leur éloignement de toute action mauvaise, qu'il attribue au méthodisme, secte religieuse à laquelle ils sont attachés. (*British med. Journ.* 1863, t. II, p. 329.)

BIBLIOGRAPHIE.

On the application of physiological tests for certain organic poisons; and especially digitaline, by C. Hilton Fagge M. D., and Thomas Steventon M. D. (Abstract. from the Procedings of the Royal Society, May 18, 1865, Londres.)

Nul ne conteste que certains poisons et des plus actifs, empruntés principalement aux substances organiques, et plus spécialement au règne végétal, échappent aux investigations du chimiste et ne peuvent être découverts à l'aide des réactifs dont il dispose. C'est ce qui a engagé à profiter de l'action bien connue de ces poisons sur certains animaux inférieurs, pour déterminer leur présence; et, de même que Marshall Hall avait appris à reconnaître la strychnine aux spasmes tétaniques qu'elle produit sur les grenouilles, MM. Tardieu et Roussin ont pu, dans une cause célèbre récente, reconnaître la digitaline à l'action spéciale qu'elle exerce sur ces mêmes animaux (1).

C'est dans le but de découvrir et de déterminer la présence de ce dernier poison, que MM. Fagge et Steventon ont surtout dirigé leurs recherches. Ils n'ont pas été arrêtés par cette objection que l'organisme des vertébrés inférieurs diffère assez de celui de l'homme pour que l'action d'un agent toxique ne soit pas identique sur deux individus placés à des degrés aussi éloignés de l'échelle animale, car ils ne s'étaient pas proposés : *Un poison étant donné, qui exerce une certaine action sur l'homme, reconnaître sa présence à une action analogue produite sur les animaux mis en expérience*. Leur but était tout autre. L'animal n'est pas pour eux un spécimen plus ou moins informe de l'humanité qui reproduit plus ou moins imparfaitement les symptômes éprouvés par la victime d'un empoisonnement. Non. L'animal n'est autre chose qu'un réactif qui se comportera de telle ou telle façon, suivant qu'il aura été mis en contact avec tel ou tel corps. En envisageant les choses à ce point de vue, on doit commencer par étudier, sur l'animal destiné à servir de réactif, les effets

(1) *Relation médico-légale de l'affaire Couty de la Pommerais* (*Ann. d'hyg.*, 1864, 2e série, t. XXII, p. 80).

d'un poison déterminé; ces effets une fois bien connus (quelle qu'en soit la nature et quand bien même ils seraient fort différents de ceux que le même poison produit dans l'espèce humaine, ou dans toute autre espèce animale), on cherchera s'il ne peuvent pas être produits par d'autres substances. Puis, quand il sera bien avéré que certains phénomènes ne peuvent être causés que par une seule substance, on se trouvera logiquement autorisé à conclure que la manifestation de ces phénomènes est un indice certain de la présence de cette substance dans les matières expérimentées. Malheureusement les choses ne se passent pas aussi simplement que nous serions tenté de le désirer, et des effets analogues peuvent quelquefois être produits par des agents toxiques fort différents. C'est ainsi que sur la grenouille ce type de l'animal réactif, les secousses tétaniques ne sont pas exclusivement causées par la strychnine. Nous avons vu nous-même (1) que la morphine agit d'une façon analogue, et les expériences de MM. Fagge et Steventon ont confirmé, sur ce point, celles qui nous sont personnelles; elles leur ont même permis d'ajouter aux dérivés de l'opium et au curare, connus depuis longtemps comme produisant de semblables spasmes, la vératrine et la théine (2). Mais alors même qu'il n'est pas possible de limiter à une seule substance les effets observés, on peut toujours les circonscrire à un nombre extrêmement restreint de substances qui, tout en produisant le même symptôme, lui impriment chacune un caractère particulier qui n'échappe pas à un observateur attentif. C'est ainsi que les spasmes tétaniques que la morphine, ou les dérivés de l'opium, causent à la grenouille, ne sont pas ceux de la strychnine, et qu'en les décrivant j'ai fait remarquer leur apparition plus tardive, jointe à cette différence que « les spasmes n'étaient pas suivis de roideur permanente, » l'animal au lieu de rester couché sur le ventre, les membres » étendus, était renversé sur le dos en état de résolution. »

MM. Fagge et Steventon ont cherché à établir des nuances analogues entre les effets produits par la digitaline et ceux qui sont dus à certaines autres substances qui ont aussi une action marquée sur le cœur. Mais auparavant ils ont voulu déterminer avec soin quelle est l'action exercée sur le réactif animal (la grenouille) par l'action provenant du traitement par l'alcool ou par l'acide, des viscères humains, notamment de l'estomac, ou des matières vomies. Ils ont vu, à leur grande surprise, disent-ils, que l'action toxique de ces

(1) *De l'empoisonnement par la strychnine*, par T. Gallard, Exp. X, p. 83 (Voy. *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXIV, p. 160).

(2) Nous n'avons pu savoir si sous ce nom de *théine*, les auteurs entendent le principe cristallisable décrit par Pelletier et Robiquet sous le nom de *caféine*, qui est assez inoffensif, ou l'huile essentielle extraite du thé, dont les propriétés toxiques ne sont pas douteuses.

extraits était incontestable dans presque toutes leurs expériences. Mais ils se hâtent d'ajouter qu'elle était sensiblement différente de celle de la digitaline, et qu'il leur a toujours été facile d'établir nettement la différence entre ces deux ordres de symptômes (*distinguish quite clearly between them*). Toutefois, si la digitaline peut être facilement reconnue, il n'en est pas de même de certaines autres substances végétales qui, au moins sur les grenouilles, produisent des effets absolument identiques avec ceux de ces extraits, tels sont : la lobélie, l'énatine, le *Veratrum viride* et la staphisaigre. Ces extraits animaux et les substances dont il vient d'être parlé influencent la circulation de la grenouille et amènent l'arrêt des battements de son cœur, mais d'une autre manière que ne le font les poisons cardiaques. Les substances qui figurent dans ce groupe extrêmement restreint des poisons cardiaques sont, avec la digitaline, certaines espèces d'upas et d'ellébore, et aussi la scille, d'après les expériences de MM. Fagge et Steventon. Tous ces poisons du cœur déterminent sur la grenouille des effets identiques, et voici quels ils sont :

« Le plus caractéristique est l'irrégularité des mouvements du cœur, bientôt suivie de leur cessation complète ; le ventricule reste contracté, rigide, et tout à fait pâle lorsqu'il a cessé de battre ; cependant la puissance musculaire de l'animal n'est pas diminuée et persiste aussi longtemps que chez les grenouilles chez lesquelles la circulation a été arrêtée par tout autre moyen ; la ligature du cœur, par exemple. L'irrégularité des mouvements du cœur qui précède leur arrêt présente des caractères spéciaux. Le rhythme n'est que peu altéré et le nombre des battements n'est pas nécessairement diminué comme on l'a supposé. Quelquefois, cependant, le ventricule ne donne qu'une seule pulsation pour deux des oreillettes ; le nombre de ses contractions est alors diminué de moitié. Plus souvent, l'irrégularité consiste en ce qu'une ou plusieurs portions du ventricule (principalement le sommet) se contractent, deviennent pâles et rigides, tandis que le reste de l'organe continue à se dilater régulièrement. Quand les portions dilatables sont très-petites, le ventricule revêt un aspect particulier présentant à sa surface des espèces de petites poches rouges et saillantes. »

Ces symptômes se sont reproduits invariablement sur toutes les grenouilles auxquelles on a appliqué sous la peau des doses de digitaline équivalentes à un centième de grain ; à dose plus faible, un cent cinquantième de grain par exemple, le poison n'a plus d'action ; à dose plus forte, il n'a eu d'autre effet que d'agir plus rapidement, c'est-à-dire que l'intervalle entre son administration et l'arrêt complet des battements du cœur a été diminué. Cependant cet intervalle n'a jamais été moindre de six à sept minutes. Les mêmes effets se sont produits exactement de la même manière, lorsque, au lieu de

digitaline pure, on s'est servi de l'action provenant des matières vomies, ou des viscères de chiens empoisonnés par cette substance. Une circonstance que nous ne devons pas omettre de noter, c'est que l'action physiologique de la digitaline se fait sentir beaucoup plus promptement sur les grenouilles que celle des extraits animaux avec lesquels elle est mêlée et que pour la produire il faut employer des quantités de matière suspecte beaucoup moindres que celles qui seraient nécessaires pour la manifestation des symptômes dus aux extraits eux-mêmes. Ceci nous conduit à dire quels sont ces symptômes, et pour cela nous traduirons textuellement, comme nous l'avons fait pour les signes caractéristiques de la digitaline et des autres poisons du cœur. « Ces extraits animaux affaiblissent bien aussi l'action du cœur, mais en occasionnant la paralysie du muscle, de telle sorte que l'arrêt se fait dans l'état de dilatation. En même temps la puissance musculaire de l'animal est généralement détruite. » Ces deux signes ont une importance qui n'échappera à personne et qu'il suffit de signaler à l'attention des observateurs.

Certes, toutes les questions délicates et complexes qui peuvent être soulevées à l'occasion de l'emploi du *réactif animal*, comme élément de conviction dans les expertises médico-légales relatives à l'empoisonnement, sont loin d'être encore complétement résolues. Mais on ne saurait nier que les expériences, dont nous venons de rendre compte, ouvrent une voie nouvelle au médecin légiste, et nous devons féliciter surtout les deux savants anglais, d'abord de la manière ingénieuse dont ils réfutent d'avance toutes les objections dirigées contre les expériences physiologiques, en considérant l'animal mis en expérience comme un réactif, ce qui les porte à ne tenir compte que des effets produits sur des individus d'une même espèce; puis du soin qu'ils ont pris d'étudier l'action des extraits animaux auxquels le poison est toujours associé dans les recherches médico-légales. C'est là un point qui, on se le rappelle, a soulevé de graves discussions devant la Cour d'assises de la Seine, et, tout en nous félicitant de le voir en grande partie élucié, nous ne pouvons nous empêcher de regretter qu'il n'ait pas été complétement résolu; car, si le diagnostic est possible lorsqu'il s'agit de la digitaline nous ne devons pas oublier que, de l'aveu de MM. Fagge et Steventon, il ne l'est plus lorsqu'il s'agit des substances renfermant de la vératrine. C'est le cas de se rappeler que l'expertise ne doit pas porter exclusivement sur l'examen des produits formés par le cadavre ou par les digestions d'un individu supposé empoisonné, et qu'elle doit tenir le plus grand compte des symptômes observés pendant la vie pour arriver au diagnostic rigoureux et précis de l'empoisonnement.

T. Gallard.

L'hôpital et la famille dans les villes secondaires, par le Dr GACHET (d'Issoudun). Paris, 1865, in-8 de 125 pages.

Une question pleine d'intérêt pour les gens de cœur, qui tiennent à voir les liens sacrés de la famille devenir de plus en plus un aide puissant à la civilisation et au progrès moral et intellectuel; pour ceux qui veulent diriger leurs efforts contre le courant matérialiste, qui semble entraîner notre siècle vers une décadence morale certaine, par une prédominance du *soi* égoïste; pour ceux qui aiment les nobles sentiments noblement exprimés, nous annoncerons avec bonheur l'apparition d'une brochure du docteur Gachet (d'Issoudun), au sujet de la question des hôpitaux dans les villes secondaires ayant une population ouvrière fixe.

La petite ville d'Issoudun, qui est le sujet du mémoire en question, possède une population d'environ 15 000 habitants, et, grâce à la charité des âmes pieuses du moyen âge, une fortune hospitalière de 60 à 70 000 francs de rente. Les habitants sont laborieux, les familles honnêtes; le travail est grandement suffisant à occuper tous les bras valides. La seule cause de misère est donc la maladie prolongée.

Deux moyens s'offraient à la municipalité d'Issoudun pour venir en aide aux souffrances des ouvriers : la construction d'un hôpital laissant à la postérité un souvenir de la municipalité de 1865, ou les secours ignorés faits à domicile par le bureau de bienfaisance, puis l'encouragement et l'aide d'une ou de plusieurs sociétés de secours mutuels, belles institutions qui tendent à se propager en France, resserrent les liens de la confraternité et laissent aux indigents secourus toute leur dignité en leur donnant ce qui leur est dû.

On sera peut-être étonné d'apprendre que, malgré les avantages positifs des derniers moyens énoncés plus haut, l'administration d'Issoudun, voulant probablement imiter les grandes villes sans penser à la population flottante qui les constitue, a voté 5 ou 600 000 francs pour l'érection d'un monument réunissant l'hospice des vieillards à un hôpital.

C'est à ce sujet que M. Gachet, prenant la défense des intérêts de sa commune et des petites villes en général, a exposé, dans des pages pleines de sagesse, de science et de cœur, les conditions dans lesquelles les hôpitaux sont susceptibles de rendre de véritables services.

Il fait ressortir avec beaucoup de justesse la différence qui existe entre les milliers d'ouvriers qu'on trouve dans les grandes villes et surtout à Paris, sans parents, sans amis, vivant dans des garnis malsains ou des chambres communes, dans lesquelles, le matin, un

air vicié et épais semble plutôt fait pour rendre malade que pour aider à la guérison, et ceux qu'on trouve dans les petites villes, spécialement à Issoudun, vivant tous en famille, entourés d'amis, qui, au moment d'une maladie, sont prêts à prodiguer des soins empressés.

Pour les premiers, l'hôpital représente la grande famille sociale qui leur tend les bras; ce sont les soins à la place de l'abandon, la protection à la place de l'isolement. C'est beaucoup plus qu'ils n'en auraient dans leur demeure solitaire. Mais pour les derniers qui ont une famille, c'est la privation des soins affectueux et dévoués auxquels ils sont habitués, c'est l'abandon de ceux qu'ils aiment, c'est moins qu'ils n'ont chez eux.

Nous ne pouvons nous empêcher de détacher ici quelques lignes de ces pages pleines de cœur, qui dépeignent ce que sont les liens et les douceurs de la vie de famille dans les petites villes :

« Dire à nos journaliers artisans, à nos journaliers vignerons de se séparer de tous les attachements, de toutes les émotions, de toutes les tendresses d'une vie de famille qui a pénétré leur chair depuis leurs premiers jours.

» De quitter, pour une salle d'hôpital, ce va-et-vient d'amis et de connaissances qui consolent à toute heure, de leur fraternité de quartier, les heures de souffrances et d'immobilité si navrantes pour un homme de labeur.

» Leur dire de placer entre toutes ces douceurs de l'âme, entre ces réchauffements du cœur, entre ces animations incessantes de leur vie de chaque instant, de placer, dis-je, entre tout cela et eux ce verrou vivant qu'on appelle un portier !

» Autant dire aux arbres de la forêt de quitter leurs frères, d'arracher douloureusement leurs racines du frais et verdoyant vallon qui les a vus naître, pour prendre place, étrangers et ahuris, dans les allées desséchées, correctes et numérotées d'un lieu banal et public, afin d'y recevoir les soins distingués et indifférents du premier jardinier de l'Empereur ! »

Après avoir aussi bien traité la question de l'établissement des hôpitaux dans les villes secondaires, au point de vue de la perte des soins affectueux de la famille, et partant de la perte de cette solidarité qui fait partager les joies, les soucis et les peines du foyer domestique et qui en est le plus bel ornement; après avoir établi d'une manière aussi sage et aussi savante la distinction qui existe entre le genre de secours à apporter aux malades dans les grandes cités et dans les petites villes, espérons que les idées de M. Gachet, déjà partagées par plusieurs économistes remarquables, se propageront et porteront leur fruit. Car si elles n'empêchent pas la municipalité d'Issoudun de dépenser des centaines de mille francs à l'érec-

tion d'un monument inutile, elles préserveront d'autres villes de semblables calamités, en éclairant comme un flambeau de vérité les hautes régions de la science et de l'administration. E. F.

Traité élémentaire de chimie médicale, comprenant quelques notions de toxicologie et les principales applications de la chimie à la physiologie, à la pathologie, à la médecine et à l'hygiène, par AD. WURTZ, professeur à la Faculté de médecine de Paris, membre du Comité d'hygiène publique de France, de l'Académie impériale de médecine, etc. Tome I et II, in-8°, Paris, 1864-65, Victor Masson et fils. — 16 fr.

Les temps sont bien loin de nous où, sans nul ouvrage qui facilitât le travail, sans moyens de se livrer à la pratique des opérations chimiques, si ce n'était par quelque faveur particulière, il fallait à ceux qui s'adonnaient à l'étude de la chimie tout apprendre dans les leçons et tout graver dans l'esprit par la manière de les utiliser.

La science, plus simple à cette époque, reposait uniquement sur des faits qui ne permettaient pas de relier entre elles des théories si attrayantes et l'on procédait par les formules qui donnent tant de facilités pour se rendre compte des réactions, même les plus complexes.

Aujourd'hui le nombre d'ouvrages que chacun peut si aisément se procurer, la facilité que fournissent, pour le travail, les nombreux laboratoires ouverts dans les établissements publics ou particuliers, mettent à la portée de tous la science dans ce qu'elle offre d'applicable à toutes les carrières, et bien dignes de blâme sont ceux qui ne se mettent pas en mesure d'en tirer parti.

Mais les hautes conceptions à l'aide desquelles la science cherche à pénétrer dans la constitution des corps, à se rendre compte des propriétés si diverses provenant de l'*isomérie*, pour des corps composés des mêmes éléments à poids égaux, à se représenter les groupements qui en constituent l'essence, ne sont pas nécessaires pour tous, et ce n'est pas une petite difficulté, pour celui qui est appelé à un enseignement supérieur, de savoir lui conserver le caractère spécial qu'il doit offrir en y introduisant tout ce qui est nécessaire pour lui conserver son rang sans y introduire des notions ou des détails d'une grande valeur scientifique, mais de nature à détourner celui dont il doit être le guide du but vers lequel il doit le diriger.

Sous ce point de vue, l'ouvrage de M. Wurtz, qui reproduit son enseignement à la Faculté de médecine de Paris, est un modèle qu'on peut signaler.

Placé dans la science à un rang que lui ont mérité sans conteste les plus brillantes découvertes, sachant exposer les spéculations les plus élevées de manière à les rendre faciles à comprendre à ceux qui font de la chimie une étude particulière ; il a su, d'autre part,

sans déroger, présenter à l'auditoire obligé auquel il s'adresse, la science dans tout ce qu'elle a d'indispensable pour son instruction.

Dans les brillantes leçons de philosophie chimique qu'il a professées au Collége de France, des savants eux-mêmes avaient trouvé à profiter ; à la Faculté de médecine tous ceux qui veulent apprendre rencontrent un enseignement aussi clair que solide.

Le premier volume est consacré à la chimie minérale ; nous y avons particulièrement distingué l'article *Ozone*, dans lequel on trouve ce qu'offre de plus digne d'intérêt ce corps, qui laisse encore tant à faire pour que sa véritable nature soit parfaitement déterminée et dont l'action sur l'économie animale mérite d'être plus étudiée qu'elle ne l'a encore été jusqu'ici.

Thenard et Dupuytren avaient émis, relativement à l'action du gaz sulfhydrique sur la respiration, une opinion évidemment exagérée. M. Wurtz cite à ce sujet des observations que nous avons faites, Parent-Duchâtelet et moi, lors du curage de l'égout Amelot (1). Il est bon d'y ajouter un fait relatif à des proportions moindres de ce gaz, que dans le précédent, mais qui démontrent que dans beaucoup de conditions les hommes peuvent rester impunément dans une atmosphère qui en renferme constamment.

Dans les magnifiques établissements des maremmes de Toscane, où le comte Larderel a créé l'industrie de l'acide borique, l'odeur de ce gaz se fait continuellement sentir, et sa proportion est telle que les ustensiles de cuivre ou d'argent y sont noircis en peu d'instants. Durant un mois de séjour j'ai été à même de le vérifier journellement et de constater le bon état de santé de la population entière, d'ouvriers, de femmes et d'enfants qui s'y trouve.

Les sels d'argent sont, comme on le sait, un précieux réactif pour la recherche du chlore, et réciproquement, mais il est une circonstance dans laquelle ces corps en présence ne fournissent pas le précipité caractéristique et dont l'industrie a largement profité pour l'argenture par les procédés galvaniques, le chlorure d'argent se dissolvant dans les cyanures et les hyposulfites alcalins. M. Wurtz a négligé cette indication.

S'il s'agissait d'un ouvrage que le nom de son auteur ne recommandât pas d'une manière si particulière, nous n'aurions pas songé à signaler quelques points dignes de critique ; nos relations avec lui et la haute estime que nous professons pour sa personne et ses travaux prouveront bien qu'elles n'ont pour but que l'intérêt de la science. Dans l'article relatif à l'arsenic, M. Wurtz ne signale pas les importantes observations de M. Blondlot sur l'existence du sulfure d'arsenic dans le produit du traitement des matières organiques par l'acide sulfurique et principalement sur la formation de l'hydrure

(1) *Annales d'hygiène publique*, 1829, 1re série, t. II, p. 5.

d'arsenic solide sous l'influence des composés oxygénés de l'azote dans la méthode de Marsh, celles de MM. Fordos et Gelis sur la production du sulfure par l'action de l'acide sulfurique concentré pour le dégagement de l'hydrogène. Il indique l'emploi de l'eau régale pour la destruction des matières organiques comme dû à MM. Malaguti et Sarzeau, qui n'ont fait que modifier le procédé que nous avions décrit bien antérieurement et appliqué à la recherche de tous les métaux, l'argent excepté.

Toutes les fois qu'on prépare l'acide sulfureux dans le but de le dissoudre dans l'eau ou de préparer des sulfites, on se sert avec avantage du charbon pour décomposer l'acide sulfurique; dans le premier cas, lorsque l'acide sulfureux devient prédominant, l'acide carbonique est entièrement éliminé; mais cela ne tient pas à l'insolubilité de ce dernier dans la solution d'acide sulfureux, celui-ci pouvant être chassé par un courant suffisant de gaz carbonique, de même que tous les gaz solubles, l'acide chlorhydrique excepté, à l'état de concentration où l'amènerait l'ébullition, le sont par les gaz les moins solubles, par exemple l'hydrogène, fait sur lequel nous avons fondé un procédé d'analyse des eaux minérales gazeuses qui permet de déterminer la proportion de gaz libre et celle qui constitue les bicarbonates et les carbonates.

Une propriété très-importante de l'acide chloro-chromique doit être signalée par suite des dangers que peuvent courir ceux qui l'ignorent. Mis en contact avec l'alcool, il donne lieu à une violente détonation, dont un jeune chimiste polonais très-distingué, mort il y a déjà nombre d'années, Philippe Walter, a éprouvé de graves atteintes.

Il en est de même de l'acide chlorique, qui n'enflamme pas facilement l'alcool, mais peut produire une détonation à laquelle il en est peu de comparables, ainsi que nous en avons fait l'expérience, et dont nous conservons les traces.

Il serait à désirer que des faits de ce genre fussent toujours inscrits dans les ouvrages qui se trouvent, pour ainsi dire, dans toutes les mains ; nous les indiquons d'une manière particulière à l'attention de M. Wurtz.

Le deuxième volume renferme la Chimie organique. L'introduction donne, dans un très-petit nombre de pages, l'idée la plus précise de leur constitution ; les articles sur les substitutions et la théorie des types condensés et des radicaux polyatomiques fournissent aux lecteurs, dans un cadre très-restreint, des notions qui les mettent à même de comprendre facilement cette partie aujourd'hui si complexe, de la science. A l'occasion des procédés d'analyse élémentaire, M. Wurtz signale, comme appartenant à M. Dumas, l'application du phosphate de cuivre pour les sels de potasse, de soude ou de baryte, que nous avons indiquée. M. Dumas est assez

riche pour que sa gloire ne souffre en rien de cette observation et ce procédé présente des avantages auxquels nous croyons devoir attacher de l'importance.

La classification des substances organiques est chose plus difficile que jamais par suite du nombre des produits connus qui s'accroît chaque jour et de leur complication; quelque système qu'on adopte, il est indispensable de placer loin ou près les uns des autres des corps que l'analogie dans les propriétés ou la composition pourrait conduire à classer de toute autre manière. M. Wurtz a adopté le suivant. Alcools, Aldéhydes, Acides, Acétone. — Chlorures, Ammoniaques composées. — Composés organo-métalliques. — Amides. — Imides. — Nitrites,

Un procédé dans la préparation du cyanogène, dû à Kemp que nous avons eu occasion de rappeler à diverses reprises, et dont la facilité d'exécution et l'économie méritent de fixer l'attention, aurait dû être cité par M. Wurtz; il consiste à chauffer, dans une cornue de verre, un mélange intime de six parties de cyano-ferrure de potassium parfaitement sec, et de neuf de perchlorure de mercure. Le cyanogène se dégage, il se distille du mercure et il reste un mélange de chlorure de potassium et de cyanure de fer.

L'acide acétique provenant de la décomposition des acétates par l'acide sulfurique est fréquemment employé dans la préparation des aliments. Obtenu par distillation, son usage n'offre aucun danger, mais si, en opérant à froid, on se contente de le décanter, il peut, comme cela est arrivé quand l'acide sulfurique renferme de l'arsenic, donner lieu à de graves dangers, et aujourd'hui qu'on obtient ce dernier acide par le grillage des pyrites, ce danger existe d'une manière permanente. Il est à regretter que M. Wurtz n'ait pas signalé ce fait.

En 1814, Colin et moi, nous avons fait connaître l'important caractère de la coloration en bleu de l'amidon par l'iode, que j'ai appliqué en 1815, et antérieurement à Stromeyer, auquel on l'avait attribué, à la recherche de l'iode. Quels qu'aient été jusqu'ici les procédés proposés dans ce but, ce procédé est toujours préférable et l'on ne doit pas être surpris en me voyant exprimer le regret de voir M. Wurtz, si empressé à attribuer à chacun les travaux qui lui sont dus, ne pas indiquer l'auteur de cette observation.

Si à l'aide du lumineux enseignement et du traité de M. Wurtz, les étudiants qu'il a pour mission d'initier à une science si indispensable aujourd'hui pour tous, ne fournissaient pas des preuves de connaissances véritables, c'est à eux seuls qu'ils pourraient l'imputer; privés de son enseignement oral, tous ceux qui auront en main son ouvrage y pourront puiser par l'étude celles que sont de nature à donner un excellent livre.

H. Gaultier de Claubry.

I. *Uriage et ses eaux minérales*, par le docteur A. Doyon. — II. *Une saison à Contrexéville*, par le docteur Millet (de Tours).

Il serait aujourd'hui superflu de démontrer les progrès incessants accomplis par les études hydrologiques, soit au point de vue doctrinal, soit au point de vue de l'analyse chimique, soit au point de vue de la thérapeutique.

Au fur et à mesure que des praticiens distingués, armés d'un bagage scientifique des plus complets, viennent prendre droit de domicile près des établissements thermaux en renom, nous voyons s'augmenter, dans une proportion prodigieuse, les ressources littéraires et scientifiques de cette branche importante de l'*humanum scibile*.

— Connaissance plus approfondie des eaux minérales, par le fait seul d'une éducation médicale plus vaste et plus philosophique.

— Moyens d'investigation et d'analyse plus variés et plus précis.

— Vulgarisation plus générale des études cliniques afférentes à l'hydrologie.

— Appropriation plus intelligente (en raison même de ces études) de chaque nature de traitement à un genre déterminé de maladie ou d'affection : tels sont les faits principaux qu'il serait très-facile de développer, et qui constituent des arguments péremptoires en faveur de la thèse que j'ai commencé par formuler.

Le contingent périodique des publications hydrologiques n'a pas été cette année ni moins important ni moins nombreux que celui des années précédentes.

Avant de m'occuper plus spécialement des ouvrages des docteurs Doyon et Millet, je tiens à citer ici les travaux remarquables, de MM Pidoux (1), Lambron (2), Dumoulin (3), Devalz (4), Guichard (5), Lemonnier (6).

I. — En présentant à l'Académie de médecine le volume : *Uriage et ses eaux minérales*, le savant inspecteur des services sanitaires n'a pas hésité à le caractériser d'œuvre éminemment utile, consciencieusement pensée, écrite avec une simplicité et une précision remarquables.

(1) *Introduction à une doctrine nouvelle de la phthisie pulmonaire.*

(2) *Etudes sur l'électricité des Eaux de Luchon.*

(3) *De l'action reconstituante des Eaux de Salins.*

(4) *De l'action des Eaux-Bonnes dans le traitement des affections de la gorge et de la poitrine.*

(5) *Des services que peuvent rendre les Eaux-Bonnes dans la phthisie pulmonaire.*

(6) *Spécialité thérapeutique de l'établissement thermal des Eaux chaudes.*

Une lecture attentive ne pouvait que confirmer l'appréciation si compétente de notre éminent collaborateur M. Mêlier.

En dehors des considérations scientifiques, ce qui nous a par-dessus tout agréablement surpris, c'est cette sincère et profonde reconnaissance que M. Doyon professe à chaque page pour son prédécesseur et maître le docteur Gerdy.

A notre époque de positivisme et de profond égoïsme, il faut encourager ces sentiments de gratitude envers ceux qui nous ont initiés à des études qu'ils ont eu souvent le mérite de créer de toutes pièces.

Gerdy a fait pour les eaux d'Uriage ce que Darralde avait fait pour les Eaux-Bonnes.

Si les sources du Dauphiné étaient aussi anciennement connues que les sources de la vallée d'Ossau, il est juste de reconnaître que Gerdy comme Darralde ont formulé, de la manière la plus intelligente et la plus pratique, le traitement hydrominéral.

Gerdy et Darralde ont consacré en France et à l'étranger la spécialité thérapeutique de ces importantes stations.

Dès la première page de son livre, M. Doyon invoque l'autorité de l'illustre Bordeu : « Le traitement des eaux minérales employées à leur source est sans contredit, de tous les secours de la médecine, le mieux en état d'opérer, pour le physique et pour le moral, toutes les révolutions nécessaires et possibles dans les maladies chroniques. »

L'établissement d'Uriage est situé à l'entrée du riant vallon de Vaulnaveys, au pied du versant oriental des Alpes dauphinoises.

Les eaux minérales d'Uriage sortent par plusieurs fissures des schistes argilo-calcaires à bélemnites, que les géologues modernes s'accordent à rapporter au terrain du *lias*.

M. Lory admet qu'elles ont pour origine des infiltrations qui se réunissent dans quelque déchirure du sol, à une altitude de 11 à 1200 mètres, descendent profondément à travers le *trias*, puis s'échappent et viennent jaillir au dehors, à l'altitude de 414 mètres, par des fissures transversales du *lias*. Dans ce trajet supposé, les eaux deviendraient *thermales* par la profondeur de 6 à 700 mètres à laquelle elles descendaient souterrainement, *salines* par leur infiltration prolongée à travers le *trias*; et peut-être ne deviennent-elles *sulfureuses* qu'en dernier lieu, en traversant le *lias*.

L'analyse chimique des eaux d'Uriage a été faite dans ces derniers temps par M. J. Lefort. Le savant chimiste a découvert dans l'eau de la source sulfureuse, indépendamment des principes indiqués par ses prédécesseurs (sulfate de chaux, de magnésie, de soude ; chlorure de sodium (sel marin), iodure de calcium), la présence de la potasse, de la lithine, de l'oxyde de fer, des acides hyposulfureux

et arsénique, et enfin de l'oxyde de rubidium. L'odeur de cette eau minérale est franchement sulfureuse ; sa saveur est dite hépatique, puis très-manifestement salée et un peu amère ; sa température est de 27 degrés au griffon et de 23 degrés à la buvette.

D'après la composition qui précède, l'eau sulfureuse d'Uriage appartiendrait à la classe des eaux chlorurées, et à la division des eaux chlorurées sodiques sulfureuses, dont elle est le type au point de vue de la forte minéralisation.

Les effets physiologiques et thérapeutiques des eaux d'Uriage tiennent nécessairement à leur chloruration et à leur sulfuration.

Ainsi, l'eau saline et sulfureuse d'Uriage, qui agit sur l'économie tout entière en rendant aux organes une partie de leur énergie, en activant les fonctions naturelles des surfaces sécrétoires, en modifiant les diverses sécrétions morbides, sera conseillée dans les affections lymphatiques et scrofuleuses, telles que scrofulides de la peau, engorgements glandulaires, arthrites chroniques, etc.

En résumé, d'après le savant inspecteur, les indications des bains d'Uriage ressortent formelles, pressantes à tous les degrés du lymphatisme et de la scrofule, et particulièrement contre ces affections tégumentaires qui ne sont que les manifestations secondaires des altérations du système absorbant.

Indépendamment de la source dont nous nous sommes occupés jusqu'ici, il existe à Uriage une eau minérale ferrugineuse, limpide, à saveur sensiblement atramentaire, à température de 13 degrés centigrades.

La présence de cette source semble providentielle, dit avec raison M. Doyon, puisque un certain nombre de maladies, justiciables de la source saline sulfureuse, le sont également, et à un haut degré, de la fontaine ferrugineuse.

II. — C'est d'abord comme malade que M. le docteur Millet, de Tours, s'est rendu à Contrexéville. Les résultats qu'il a obtenus de son traitement hydro-minéral ont été si satisfaisants que, dans une pensée de reconnaissance, des plus louables, notre très-honorable confrère a publié cette brochure arrivée en peu de temps à sa 3ᵉ édition.

Personne n'ignore que Contrexéville est un petit village des Vosges situé dans un pays aussi salubre que pittoresque.

La réputation de cette station minérale remonte à Bayard, premier médecin du roi Stanislas, et à Thonvenel, médecin de Louis XVI.

Notre éminent confrère, le docteur Civiale, a beaucoup contribué au succès de la source du Pavillon en écrivant en 1828 :

« Il me paraît démontré que ces eaux possèdent la propriété

d'exciter fortement la contractilité de l'appareil urinaire, et que cette propriété les rend utiles pour déterminer l'expulsion de gros graviers, en même temps qu'elle conduit à un diagnostic plus certain de la pierre vésicale. »

L'analyse chimique de cette eau, faite par M. O. Henry a été confirmée par les études postérieures de MM. les ingénieurs Jutier et Jules François. Pour 1000 grammes d'eau, on trouve 2,914 de principes minéralisateurs.

Parmi les principes fixes figurent : les bicarbonates de chaux, de magnésie, de soude, de fer, et de manganèse (1,101); les sulfates anhydres de chaux, de magnésie, et de soude (1,470); les chlorures de sodium, de potassium, et de magnésium (0,180); quelques indices d'iodures et de bromures ; quelques traces de silicates et de principe arsenical uni au fer (0,170).

En 1857, M. Nicklès a constaté dans les eaux de Contrexéville la présence du fluor, « elle en est bien plus riche que l'eau de Plombières et l'eau de Vichy ».

Les maladies pour lesquelles on fréquente habituellement Contrexéville, et qui doivent le plus nous intéresser ici, parce qu'elles rentrent d'une manière plus immédiate dans le giron de la prophylaxie et de l'hygiène, sont la gravelle et la goutte.

Les préparations alcalines ont été de tout temps très-vantées dans le traitement de la gravelle urique, ce qui explique l'immense faveur dont jouissent les eaux de Vichy; mais si leur usage longtemps prolongé n'est pas sans danger, les eaux de Contrexéville ne donnent jamais lieu au moindre inconvénient, et peuvent être supportées par toutes les constitutions, et de plus, elles conviennent à toutes espèces de gravelle; tandis que les eaux de Vichy, applicables à la gravelle d'acide urique, sont nuisibles aux autres variétés de la gravelle et notamment à la gravelle phosphatique.

A cette demande. « Pourquoi ces eaux sont-elles donc si efficaces dans la gravelle ? »

M. Millet répond :

« Il est assez difficile de s'en rendre compte, car leur minéralisation comparée à celle de Vichy est fort peu considérable..... Elles agissent, non pas en dissolvant, non pas en désagrégeant les calculs, comme Petit l'a prétendu pour Vichy, mais elles agissent par une sorte de lixiviation, en entraînant les graviers, en déblayant, en lavant les reins, les uretères et la vessie. »

Pour notre auteur, la goutte est une affection diathésique qui n'apparaît jamais sans phénomènes prémonitoires, bien différente en cela du rhumatisme articulaire, dont l'invasion est souvent brusque et soudaine. Après avoir invoqué l'axiome des anciens: « Si » a podagra liberari cupis, aut pauper sis oportet, aut ut pauper

» vivas », il rappelle les causes que Sydenham attribuait à l'invasion de la goutte.

« Les individus qui sont le plus exposés à contracter cette affection, ont de bons principes de vie ; ils sont en général doués de muscles puissants, ont une grosse tête, de larges épaules, une poitrine saillante et un abdomen proéminent. »

En abordant la thérapeutique de la goutte, M. Millet, en praticien distingué, pose ce point d'interrogation. Et cependant est-il bien prudent, est-il bien rationnel, de chercher à combattre cette maladie?

D'accord en ceci avec Sydenham et M. Trousseau, l'auteur ajoute: « J'ai vu un certain nombre de goutteux, j'en ai soigné de tous les âges, et j'ai acquis l'intime et profonde conviction, que ce qu'il y a de mieux à faire chez un jeune homme aux prises avec une attaque violente de goutte aiguë, c'est de ne rien faire du tout, de surveiller, d'attendre..... et de n'agir qu'en cas de nécessité absolue. »

Dans de pareilles conditions, les eaux de Contrexéville ne doivent agir qu'au point de vue de la prophylaxie.

M. Trousseau (1), qui s'est toujours élevé avec force contre l'abus des alcalins en général, et des eaux de Vichy en particulier, dans le traitement de la goutte, ne craint pas d'écrire ces lignes : « Adressez-vous au contraire à des eaux faiblement minéralisées comme celles de Pougues, de Contrexéville, de Plombières, de Spa, de Wiesbaden, et non-seulement vous ne verrez jamais survenir d'accidents, mais vous constaterez, dans la majorité des cas, un sensible amendement. »

Je ne puis mieux faire en terminant cette courte analyse, que d'insister sur les sages conseils donnés par notre savant et distingué confrère aux graveleux et aux goutteux qui fréquentent Contrexéville.

« Le régime sévère, un exercice modéré, sont les plus puissants auxiliaires des eaux.

» Sans ces auxiliaires, et sans les conseils d'un médecin expérimenté, les eaux sont souvent inefficaces. » Dr P. DE P. S.

Toilette d'une Romaine au temps d'Auguste et cosmétiques d'une Parisienne au XIXe *siècle*, par le docteur C. JAMES. Paris, 1865, L. Hachette et Cie, VIII, 300 pages. — 3 fr.

Le vent est aux études médicales sur l'antiquité et le réveil de ce goût classique endormi depuis longtemps, est d'un bon augure pour la médecine. Ce n'est pas que cette mine soit précisément vierge, et il suffit de parcourir les ouvrages des médecins érudits du siècle dernier pour voir combien ces esprits ornés se complaisaient dans des recherches de cette nature. L'histoire de l'hygiène

(1) *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu*, 2e édition, 1865, t. III, p. 359.

est par le fait l'histoire de la civilisation matérielle; quoi de plus intéressant dès lors que d'aller chercher à l'origine des sociétés policées un goût ou une habitude, et de voir dans quelle mesure et à travers quelles transformations ils nous ont été transmis. Un charmant esprit récemment enlevé aux lettres médicales, M. Ménière, a exprimé des poëtes latins tout ce qu'ils renferment d'afférent à notre art; il a fait revivre sous une forme piquante la médecine et l'hygiène de l'ancienne Rome. L'auteur de la *Toilette d'une romaine* est entré dans cette même voie, mais en circonscrivant le champ de ses recherches aux vêtements et aux cosmétiques des anciens et en leur opposant d'une manière piquante l'état de cette partie de l'hygiène chez les Parisiennes de nos jours. De cette idée est sorti un livre émaillé de citations latines et plein de révélations piquantes, de contrastes humoristiques, livre qui n'aspire sans doute pas à un succès scientifique, mais qui rencontrera certainement un succès de curiosité et d'intérêt. Il plaira aux érudits, il éclairera les savants et il captivera surtout les femmes jalouses de se regarder dans ce miroir du passé et qui sont capables à la rigueur de comprendre des vers latins dès qu'ils cachent un secret de coquetterie ou de parure.

La première partie, consacrée à la toilette proprement dite, montre par la multiplicité de ses détails combien était complexe, du temps d'Auguste, l'art de restauration et de dissimulation que pratiquait si bien Jézabel. Epilation, fards, teinture des cheveux, prothèse dentaire, poudre, mouches, fausses chevelures, etc., tout cela est devenu gaulois après avoir été romain. La coquetterie, elle aussi, *n'a rien appris ni rien oublié*, et elle tourne dans ce même cercle d'artifices misérables, de piéges grossiers et de pratiques malsaines, sans avoir l'espoir d'en jamais sortir. Nous recommandons particulièrement le chapitre relatif aux fards qui nous montre la pâte de fèves, le minium, le carmin, la fiente de crocodile conspirant à transformer ce beau et noble visage humain en un barbouillage sacrilége, en présence duquel Juvénal a pu se poser cette question : « Est-ce une figure, est-ce un ulcère? » (*An facies, an ulcus?*) De nos jours, comme du temps de Poppée, on abuse de ces supercheries qui ne trompent plus personne et qui détruisent ces belles harmonies de l'âge en dehors desquelles il n'y a qu'un replâtrage discordant et une laideur réelle. Les Parisiennes riront de bon cœur en lisant les petites faiblesses de leurs devancières, leur épanouissement sera peut-être plus réservé quand, arrivées à la seconde partie de ce petit livre, elles y trouveront la divulgation des secrets de leur toilette. Quand je parle des Parisiennes, je n'entends pas dire que l'auteur ait eu la prétention de peindre là un type général. La Parisienne de M. C. James est une Aspasie des bords de la Seine, et si elle a apporté avec elle ses sachets d'odeurs, sa boîte à parfums, ses pâtes épilatoires; ces engins, d'une coquetterie aux abois, ne

sont guère répandns que dans un certain monde qui, n'ayant rien à voir au parfum des bonnes mœurs et à l'odeur d'une réputation irréprochable, remplace ces aromes par ceux, plus faciles à se procurer, qui sortent de l'officine des parfumeurs.

On dira que nous avons l'esprit chagrin, mais cette révélation des misères honteuses de l'amour-propre, ces lâches supplications de la coquetterie pour retenir une jeunesse qui s'envole et une beauté qui n'est déjà plus, a quelque chose de triste. C'est une grimace. Ce qui nous réconcilie un peu avec la description de cet arsenal équivoque, c'est le signalement de celles de ces armes qui sont dangereuses pour les mains qui s'en servent. Ces avertissements serviront-ils à quelqu'un? Nous le voudrions, mais nous en doutons. Il est plus facile d'admettre cent vérités en hygiène que d'en pratiquer une. Je crains donc que la Parisienne, dont parle M. C. James, ne continue comme par le passé ses opérations malsaines de coloriage, d'épilation et de teinture; ce qui ne l'empêchera pas, bien entendu, de prendre un plaisir réel à la lecture de ce livre. Fonssagrives.

Des odeurs, des parfums et des cosmétiques, histoire naturelle, composition chimique, préparation, recettes, industrie, effets physiologiques et hygiène, par S. Piesse, chimiste-parfumeur, à Londres; édition française publiée avec le consentement et le concours de l'auteur, par O. Reveil, Paris, 1865, J.-B. Baillière et fils, in-18 jésus, xxvi, 528 pages avec figures. — 7 fr.

Ce livre et le précédent sont frères, mais ce sont des frères qui ne se ressemblent pas; l'un est littéraire, l'autre est technique; celui-là se pique surtout d'intéresser, celui-ci d'instruire; le premier est un passe-temps agréable, le second une étude sérieuse dans laquelle la botanique, la zoologie, la chimie industrielle, l'hygiène, mêlent leurs enseignements d'une façon très-variée et très-intéressante. La parfumerie empirique est un métier, la parfumerie raisonnée est un art; telle est la pensée qui domine tout ce livre et qni aurait pu lui servir d'épigraphe. Depuis longtemps la parfumerie fait les yeux doux à l'hygiène; on l'a accusée de tant de méfaits, on en a fait si souvent une Locuste élaborant des poisons odorants, qu'elle a senti le besoin d'abriter ses bonnes intentions sous le couvert de l'hygiène, et les savons hygiéniques, les dentifrices hygiéniques, les épilatoires hygiéniques, sortent à rangs pressés de la cornue des parfumeurs. Il y aurait certainement lieu à discuter la sincérité de l'étiquette, mais cela ne nous regarde pas pour le moment et nous aimons mieux faire remarquer que le livre de M. Piesse n'a rien à voir avec ces visées de l'industrialisme. Le nom de son honorable traducteur était au reste, à ce sujet, une garantie suffisante. L'auteur est convaincu que l'art qu'il exerce avec une haute distinction est du domaine scientifique, et il le prouve par un

ouvrage sérieux, montrant un accord très-rare de connaissances diverses, voire même de connaissances littéraires, accusées par le choix des épigraphes toutes parfumées de poésies qui ornent chaque chapitre.

Le livre s'ouvre par une introduction très-bien faite sur la *parfumerie à travers les siècles* et il se ferme sur un chapitre relatif à l'*hygiène des parfums et des odeurs*. L'une et l'autre sont des additions de M. Reveil et elles confinent d'une manière étroite au sujet choisi par M. Constantin James. Une étude physiologique sur l'odorat, une théorie extrêmement savante des odeurs, étaient le prélude obligé d'une histoire des parfums: puis vient ensuite l'histoire chimique et naturelle des parfums d'origine végétale et animale. C'est en quelque sorte la matière médicale de l'osphrétique (qu'on me pardonne ce ce mot, je ne l'invente pas). Le lecteur qui s'arrêtera sur les articles *jasmin*, *rose*, *musc*, *lavande*, etc., verra à quel degré de précision savante l'auteur et le traducteur ont porté ces études. Le désir d'être complets les a portés toutefois à faire rentrer dans leur plan certaines substances telles que l'ammoniaque, l'acide acétique et le tabac à priser, qui, à notre avis, sont en dehors de la catégorie des parfums. Après les odeurs simples, les odeurs composées, c'est-à-dire les *bouquets*, ces thériaques odorantes, dans lesquelles un certain nombre de parfums réunis par une combinaison savante, ou par un hasard heureux, forment un tout qui n'a rien des élements qui le constituent, tels les bouquets de l'Alhambra, du Bosphore, du Val-d'Andore, etc., mélanges odorants, noms poétiques qui charment le nez en même temps qu'ils caressent l'imagination. Les métaphysiciens de la parfumerie admettent volontiers que, dans chacun de ces bouquets, orchestre de senteurs, il y a une idée et une idée qui ne se retrouve pas dans les autres. C'est possible. Les poudres pour les sachets, les pastilles à parfums, sont de la même famille. Les savons constituent dans ce livre un chapitre d'autant plus important que si l'hygiène peut à la rigueur se passer des odeurs, elle a besoin des savons, et ces produits ont été tellement tourmentés par l'industrie, tellement sophistiqués par la spéculation, qu'il est bon de révéler ces supercheries dangereuses au monde des consommateurs et à celui des médecins. Enfin, deux chapitres importants, l'un sur les falsifications des parfums et sur l'état du commerce de ces produits, terminent ce livre dans lequel les choses de la science, de l'industrie et de l'imagination se coudoient très-agréablement.

S'il est des ouvrages dans lesquels il soit de bonne justice distributive de parler des éditeurs, celui-ci est certainement du nombre; 86 charmants dessins sur bois émaillant un texte clair, élégant, courant à belles marges sur un papier du meilleur grain, ne contribuent pas médiocrement à appeler et à retenir les yeux séduits déjà

par une couverture bleu saphir, sur laquelle s'étale la reine des senteurs, la *Viola alpestris*. Un parfum de poésie est monté évidemment à la tête des éditeurs (pourquoi ne seraient-ils pas accessibles à cette influence?), et l'analyste de ces deux livres s'y serait volontiers laissé aller lui aussi, s'il n'avait pas désappris depuis trop longtemps ce parfum d'une autre espèce. FONSSAGRIVES.

Influence de l'état moral de la société sur la santé publique, par le docteur DESCIEUX. Paris, 1865, J. Lecoffre, in-8, 92 pages.

L'influence de l'état moral de la société sur la santé des populations est à coup sûr une des questions les plus importantes de l'hygiène publique. Elle va chercher le mal dans ses racines les plus profondes et dans ses causes souvent les plus réelles, quoique peu apparentes et peu étudiées.

A notre époque, où les études physiologiques et psychologiques ont fait tant de progrès, il n'est pas besoin de prouver l'influence énorme de l'état moral de l'homme sain ou malade, sur son état physique, et ce qui est exact pour un individu l'est aussi pour la société. C'est ce que M. le docteur Descieux montre de la manière la plus judicieuse et la plus savante.

A l'appui des observations acquises dans une longue pratique médicale, pendant laquelle il s'est appliqué à rechercher les causes des maladies et le milieu dans lequel elles se sont produites; M. Descieux est arrivé à comparer ses dernières observations avec celles d'il y a trente ans, et il a constaté avec beaucoup d'autres savants un changement notable dans la constitution organique prédominante de l'ensemble de la population.

Autrefois, la plus grande partie des tempéraments étaient sanguins et le succès du traitement antiphlogistique de Broussais en était la preuve. Mais aujourd'hui les disciples les plus ardents de ce célèbre praticien sont obligés de modifier et même d'abandonner leur système devant la prédominance des tempéraments lymphatico-nerveux, au sang appauvri.

A quoi attribuer cette prédominance presque générale du système nerveux dans la génération actuelle? Telle est la question que s'est posée M. Descieux, et qu'il a traitée dans la première partie de sa brochure avec l'esprit impartial du profond observateur qui le caractérise.

D'abord c'est la surexcitation de la vie politique; les changements successifs de gouvernements par des secousses violentes et générales, atteignant toutes les classes de la société, bouleversant l'ordre social, faisant la misère des uns et la fortune des autres, que M. Descieux trouve une des causes qu'il recherche. Puis, ce sont les ateliers malsains, où un grand nombre de jeunes enfants sont arrêtés dans leur croissance; ce sont les machines qui ont remplacé le travail des bras, propice au développement des forces physiques,

c'est aussi la vie agglomérée des grands centres de population; mais la cause principale, et à laquelle M. Descieux s'attache plus particulièrement, c'est l'abaissement du caractère moral entraînant avec lui les passions déréglées, l'amour du lucre, des jouissances sensuelles et toutes les débauches qui affaiblissent et débilitent le corps.

C'est vers le relèvement de ce caractère moral que M. Descieux dirige ses efforts, en demandant que la morale ait ses racines dans la religion, que l'instruction soit répandue partout et que toutes les classes de la société soient éclairées sur les devoirs moraux puis hygiéniques qui peuvent concourir au maintien de la santé, et c'est surtout dans les écoles primaires, où se trouvent les éléments de la société future, que l'hygiène doit marcher de pair avec les autres parties de l'enseignement.

Nous ne pouvons qu'applaudir à l'idée généreuse qui a guidé M. Descieux dans la publication de ce travail plein de bon sens et de sages conseils. Nous sommes sûr qu'il trouvera un accueil favorable près de tous ceux qui veulent le progrès moral, ou qui s'occupent de l'hygiène publique; car, s'il est dans les attributions des économistes d'exposer l'influence de la richesse générale sur le bien-être matériel des populations; c'est aux médecins de rechercher ce que la santé publique a éprouvé au milieu des progrès des sciences, des commotions politiques, des habitudes de la vie privée et des *mœurs du temps*.

E. F.

Du suicide et de la folie suicide, par Brierre de Boismont. 2e édition, Paris, 1864, in-8, 680 pages. — 7 fr.

Il est peu de sujets plus intéressants dans l'histoire de nos sociétés modernes, et peu d'ouvrages scientifiques aussi bien étudiés que le travail de notre collègue. M. Brierre de Boismont, grâce à ses connaissances si variées et si profondes en physiologie, aurait pu faire un excellent traité *théorique* du suicide. Jetant un regard en arrière sur les civilisations éteintes d'Athènes et de Rome, il aurait pu certainement encore nous dire d'excellentes choses, même après Cicéron, sur toutes les causes morales qui conduisent l'homme à terminer violemment ou fatalement son existence. M. Brierre de Boismont a fait mieux: il a préféré dépouiller lentement et péniblement, des documents spéciaux, dont les analogues n'existaient pas dans le passé, c'est-à-dire 4595 dossiers de suicides déposés dans les archives du Palais de Justice, et analyser les histoires de 862 aliénés traités par lui, afin de doter la science d'un véritable traité *pratique* du suicide moderne et de la folie-suicide.

Des auteurs très-éloquents et très-autorisés, entre autres M. l'inspecteur général et professeur Caro, et notre confrère M. Cerise, ont déjà, dans divers recueils, rendu toute justice à l'œuvre de M. Brierre de Boismont, mes éloges, après ceux qui lui ont été donnés, pour-

raient donc paraître superflus. Nous devons dire, cependant, que cette seconde édition diffère de la première par un nombre plus considérable de faits, par de plus longues, plus fréquentes et judicieuses réflexions placées à la suite des principales observations, et surtout par un caractère plus accentué des convictions et des idées qui ont dirigé l'auteur dans le cours de son travail.

L'Etude des causes du suicide, l'analyse des derniers sentiments exprimés par les suicides, la symptomatologie du suicide des aliénés, l'étude de la nature du suicide, celle de ses rapports avec la civilisation, forment autant de chapitres pleins d'un intérêt soutenu pour le philosophe, pour le magistrat, pour le médecin. C'est là que l'on retrouve M. Brierre de Boismont tout entier. Les pages écrites sur le traitement du suicide, *à l'état de raison*, et les considérations curieuses qui s'y rattachent, en font un des sujets les plus sérieux de la médecine légale; 100 pages, à peu près, lui sont spécialement consacrées, et c'est sur ce point que nous devons principalement insister pour nos lecteurs habituels. Que de médecins y puiseront des notions solides et indispensables à acquérir pour la solution de toutes les questions que le suicide fait souvent naître devant les tribunaux!

Les idées élevées, que M. Brierre de Boismont a semées dans ce livre, et puisées dans son cœur si riche en bons sentiments, font de son ouvrage, non-seulement un traité utile, mais une œuvre des plus profitables et des plus recommandables. M. V.

Hydrologie de la Pointe-à-Pître (Guadeloupe), par G. Cuzent, pharmacien de première classe de l'École supérieure de Paris. Une brochure in-8° avec plan.

Une des conditions les plus importantes pour assainir les villes et pour y assurer la santé publique est certainement d'y répandre de l'eau en abondance et surtout de l'eau potable.

Cette question, qui a attiré l'attention de toutes les personnes qui s'occupent d'hygiène publique ou d'administration, a fait en France, depuis quelques années, des progrès considérables. Nos colonies, à l'exemple de leur mère-patrie, n'ont pas voulu rester en arrière et cherchent à profiter de ces progrès.

Pourtant la ville de la Pointe-à-Pître laisse encore beaucoup à désirer sous ce rapport. Et quoiqu'elle possède les éléments nécessaires pour acquérir l'assainissement et le confortable que donne un service bien organisé d'eau potable, elle n'en est pas encore dotée.

Un pharmacien de la marine impériale, aussi savant que dévoué à son pays, M. G. Cuzent, a profondément étudié cette importante question au point de vue de son application à la Pointe-à-Pître, et vient de mettre au jour le résultat de ses études dans la brochure citée plus haut.

Dans cette intéressante étude hydrologique, l'auteur donne en quelques pages les renseignements utiles sur la position topographique de la Pointe-à-Pître et sur les éléments hydrologiques qu'elle possède; puis il donne des essais hydrotimétriques sur ses différentes sources et rivières, et il indique les divers moyens propres à établir le service d'eaux potables tant désiré; enfin, une carte hydrologique de la Pointe-à-Pître, habilement dressée par M. G. Cuzent, rend encore plus précis et complets les renseignements fournis par cette excellente monographie. E. F.

Recherches analytiques sur l'eau thermo-minérale de la Ravine-Chaude de Lamentin (Guadeloupe), par C. Cuzent, pharmacien de 1re classe, Pointe-à-Pître, 1864, in-8, 36 pages.

Sous ce titre vient de paraître un travail plein d'intérêt, tant au point de vue de l'analyse scientifique qu'au point de vue des renseignements curieux que fournit M. G. Cuzent sur l'eau thermo-minérale de la Ravine-Chaude, la situation et le parti qu'on peut en tirer. En raison de la faible quantité de sels qu'elle renferme par litre, on peut la comparer à celle de Saint-Gaudens, des Pyrénées, et la classer dans la catégorie des eaux *sous-salines* chloro-sulfatées avec traces de fer, d'iode et de brome.

Éloignée de la Pointe-à-Pître de 23 kilomètres seulement, la Ravine-Chaude a été autrefois fréquentée dans la saison par beaucoup de personnes de la Grande-Terre, ainsi que par des malades. En plus de la distraction que fait ordinairement éprouver l'aspect d'un site agréable, on y ressent une douce température et l'on y respire un air vif. Cet endroit serait donc encore très-recherché par les baigneurs, si l'on y trouvait un peu de confortable, des approvisionnements assurés, et si l'on faisait aux logements les réparations que leur état actuel exige.

La présence du carbonate de soude, du chlorure de sodium, de de l'iode, du brome, du fer, de la matière animale, dans l'eau de cette ravine, ainsi que sa température de 33 degrés centigrades, lui donnent des propriétés véritablement bienfaisantes et particulières.

Prise en bains, elle peut être propre aux maladies de la peau, aux douleurs rhumatismales, aux engorgements de la rate qui surviennent à la suite de fièvres intermittentes rebelles, à la guérison de la goutte, de la paralysie partielle, etc., etc.

Légèrement purgative quand on en fait usage comme boisson, elle présente donc dans son ensemble de précieux avantages; et nous sommes certain que tous ceux qui s'occupent d'eaux minérales liront avec profit l'intéressante brochure de M. G. Cuzent, qui leur fera connaître d'une manière claire et savante la source de la Ravine-Chaude. E. F.

Paris. — Imprimerie de E. Martinet, rue Mignon, 2.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HYGIÈNE PUBLIQUE.

LES JEUNES DÉTENUS
A LA ROQUETTE ET DANS LES COLONIES AGRICOLES
HYGIÈNE, MORALISATION ET MORTALITÉ

MODIFICATIONS QUE RÉCLAME LE RÉGIME ACTUEL

Par M. le Dr O. DU MESNIL,
Médecin adjoint de l'Asile impérial de Vincennes.

Dans les dix années qui viennent de s'écouler, les établissements consacrés à l'éducation correctionnelle ont reçu 32 444 enfants.

Ce chiffre énorme suffit à expliquer pourquoi la question des jeunes détenus est devenue une des graves préoccupations de notre temps, une de celles qui, à juste titre, sollicitent l'attention publique. Son importance capitale, tant au point de vue de la santé que de la moralisation, ne saurait être méconnue, quand le chiffre de ceux d'entre eux qui sont atteints et frappés par les lois est si considérable.

Chargé depuis dix-huit mois de donner des soins à un certain nombre de jeunes détenus attachés à une exploitation agricole, nous avions désiré nous rendre compte de l'influence que pouvaient exercer sur la santé les divers modes

d'éducation correctionnelle appliqués aux enfants. Nous devons le dire, aucun de ces systèmes ne nous avait pleinement satisfait, et dès le début, une conviction très-nette ressortait pour nous de cette étude, à savoir, qu'un lien indivisible réunit ces deux questions, santé et moralisation. Il nous a paru qu'il existe entre elles une connexion tellement intime qu'il est indispensable de les étudier simultanément. Nous croyons même pouvoir affirmer que l'examen de l'une conduit forcément à des conclusions identiques avec celles que détermine l'examen de l'autre, alors même qu'on chercherait à les isoler.

Nous avions déjà recueilli, à ce sujet, un certain nombre d'indications, lorsque le débat fut tout à coup porté devant le public. Le 13 juin 1865, M. Jules Simon signala au Corps législatif l'inobservation de la loi du 5 août 1850, aux termes de laquelle tous les jeunes détenus doivent être envoyés dans des colonies agricoles. M. Jules Simon soumit en même temps à ses honorables collègues quelques considérations relatives au régime intérieur de la prison de la Roquette.

Émue de ce tableau, S. M. l'Impératrice voulut immédiatement s'assurer par elle-même d'une situation qu'elle jugea digne de toute sa sollicitude, et dans une longue visite qu'elle fit à la Roquette, elle s'enquit directement de tous les détails relatifs à la moralisation, au bien-être des jeunes détenus. Elle interrogea chacun d'eux, et rois jours après, sur le rapport de M. de La Valette, une Commission était instituée sous la présidence de S. M. l'Impératrice. Cette Commission avait pour but d'examiner la double question de savoir : 1° Si le régime en vigueur était conforme à la loi ; 2° s'il était conforme aux intérêts des jeunes détenus, à leur santé, à leur éducation, à leur moralisation. La Commission aurait à apprécier, dit le rapport, si c'est la loi qui doit être amendée, ou si c'est

le système de détention suivi à la Roquette qui doit être modifié.

Le 7 août 1865, les travaux de la Commission étaient terminés et le *Moniteur* publiait le rapport de M. Mathieu, qui conclut à l'application pure et simple de la loi du 5 août 1850.

Comme on le voit, aussitôt le mal signalé, on s'est occupé avec le plus louable empressement d'y porter remède; les choses ont été rapidement faites, trop rapidement peut-être. En creusant le sujet plus à fond, on aurait pu s'apercevoir, en effet, qu'en se prononçant, non point pour la modification de la loi de 1850, mais pour son application, on décrétait une transformation radicale aussi peu favorable à la santé, à l'éducation et à la moralisation des jeunes détenus, qu'elle est peu conforme aux intérêts propres de la société tout entière. Encore une fois, ce n'est pas le zèle qui a fait défaut, ni le zèle, ni le désir du bien; mais on s'est trop hâté en revenant à une loi qu'il ne s'agissait peut-être que de modifier dans le sens de certaines améliorations reconnues indispensables.

Aujourd'hui, le système des colonies agricoles triomphe, et la prison cellulaire est condamnée sans appel. Est-ce un bien? est-ce un mal? c'est ce que nous essayerons de dégager de ce travail.

I. — Hygiène.

Disons-le d'abord, c'est une grave erreur, à notre avis, de vouloir soumettre uniformément *tous* les enfants, quel que soit leur lieu d'origine, tantôt à un système, tantôt à un autre. Chaque fois que leur sort a été mis en question, on a négligé ce point essentiel qu'on a affaire à des natures mobiles, très-diverses, et qui, par cela seul qu'elles n'ont pas les mêmes antécédents, ne devraient pas être assujetties à la

même discipline ni au même régime. On néglige, comme de parti pris, cette vérité élémentaire que les moyens d'action, les procédés de coercition, doivent toujours être proportionnés à l'âge des individus, à leurs aptitudes, au but auquel on les destine. Non-seulement on adopte pour *tous* un même niveau, mais on ne craint pas de passer brusquement du régime de l'isolement individuel au régime de la vie en commun, sans tenir compte des avantages qui pourraient résulter de l'emploi soit simultané, soit alternatif de l'un ou de l'autre de ces modes. Au lieu de chercher à utiliser l'expérience acquise, et de tenter un moyen terme qui résumerait ce qu'il peut y avoir d'utile, de pratique dans les deux systèmes en l'appliquant avec discernement suivant les cas, on fait table rase du passé pour tout réédifier à nouveau. La science ne procède pas de la sorte.

Pour nous, la question posée à la Commission impériale peut se résumer en deux mots : « Quel est le meilleur mode de répression applicable aux jeunes détenus pour arriver à les amender sans nuire à leur santé. »

La solution adoptée a le tort de n'en être pas une et de laisser la question dans toute son intégrité. Nous ne saurions avoir la prétention de résoudre avec nos seules lumières un problème qui trouble et embarrasse les meilleurs esprits ; notre unique dessein est de soumettre au jugement des hommes compétents, les réflexions personnelles que nous ont suggérées l'étude attentive des documents administratifs publiés sur les jeunes détenus et un examen consciencieux de la prison de la Roquette.

M. Mathieu dans son rapport a trop circonscrit son examen, il a basé son travail et par suite ses conclusions sur des chiffres. Ces chiffres sont exacts; seulement au lieu d'être empruntés à toutes les maisons d'éducation correctionnelle, à l'exception d'un seul, celui des récidives, dont la valeur sinon la réalité est très-contestable, ils n'ont été relevés que

dans deux établissements : la Petite Roquette et la colonie de Mettray, c'est-à-dire dans la colonie agricole la mieux organisée et dans la prison cellulaire la plus défectueuse de l'Empire.

Avec de semblables éléments la conclusion était facile à prévoir, d'autant plus facile que la comparaison ainsi restreinte n'était faite que pour une période de temps beaucoup trop courte. Dans l'esprit de la Commission, si l'on tient compte de l'adoption du rapport par la majorité, la Roquette est le type des prisons cellulaires au même titre que Mettray représente la généralité des colonies agricoles. C'est là une double erreur. La prison de la Roquette a toujours été l'objet des critiques les plus vives même de la part des partisans du système cellulaire. En 1844, dans sa défense du projet de loi sur les prisons, M. Moreau Christophe disait de la Roquette : « Je suis loin de regarder ce pénitencier comme une formule, je ne dirai pas parfaite, mais même satisfaisante du système ; je ne connais rien de plus insalubre, de plus inhabitable que cette prison au point de vue de l'emprisonnement individuel. Le système ne peut que boiter dans un local pareil. Si le système y échouait il ne faudrait pas s'en prendre au système. »

Si, de M. Moreau Christophe, inspecteur général des prisons, nous passons à M. Delessert, préfet de police, nous lisons dans le rapport adressé par ce magistrat, le 18 avril 1844, au ministre de l'intérieur, à la page 59 : « J'ai déjà dit qu'il y a à la prison de la Roquette un vice de construction, de dispositions de localités, qui influe d'une manière fâcheuse sur les enfants d'autant plus disposés à subir ces influences, qu'ils sont tous ou presque tous d'une constitution altérée par la débauche et la misère. »

A la page 60, toujours à propos de l'état sanitaire de la Roquette, M. le préfet de police va plus loin, et son opinion se rapproche singulièrement de celle de M. Moreau

Christophe, lorsqu'il s'exprime ainsi : « Pour bien apprécier sous le rapport hygiénique, surtout au point de vue critique, les effets de la séquestration absolue, il faudrait pouvoir être appelé à les juger sur une maison réunissant des conditions de salubrité convenables, sur une population saine ou du moins placée dans des conditions de santé ordinaires, au moment où elle serait soumise à ce système, et ces deux conditions manquant essentiellement au pénitencier de la Roquette, on ne doit pas prendre cette maison comme terme absolu de comparaison. »

Or, choisir précisément une maison ainsi qualifiée, comme type de prison cellulaire, puis la comparer, non à l'ensemble, mais bien à la meilleure des colonies, c'était assurément trancher d'avance la question. Notre conclusion diffère essentiellement de celle du rapport, et nous demanderions la révision de la loi du 5 août 1850, nous fondant sur deux motifs :

1° Jusqu'à présent, et en acceptant les choses en l'état, il n'a pas été possible de se prononcer sur la valeur du système cellulaire appliqué aux enfants, ce système fonctionnant d'une façon vicieuse à la Roquette, où l'on s'est surtout préoccupé de la répression, tandis qu'on s'inquiétait médiocrement de l'éducation et encore moins de la santé.

2° Quant aux colonies agricoles, les faits acquis prouvent surabondamment qu'on ne fait pas un agriculteur de l'enfant des villes; que ses instincts, son éducation première, s'opposent à ce qu'il se fixe aux travaux des champs ; que le séjour à la campagne ne le rend pas meilleur; et que par suite de l'agglomération des enfants, les chances de mort sont aussi nombreuses dans les colonies que dans la prison cellulaire; aussi nombreuses, disons-nous, si ce n'est plus.

D'où il suit que la loi du 5 août 1850, qui confond dans la même réglementation tous les jeunes délinquants, qu'ils

appartiennent à la population urbaine, ou à la population rurale, doit être modifiée ; d'où il résulte également qu'on invoque à tort, pour la maintenir en son entier, l'influence que son application complète exercerait sur la diminution de la mortalité parmi les jeunes détenus.

Tâchons, s'il se peut, de classer nos preuves dans un ordre qui leur donne toute leur évidence, et commençons par une description aussi complète que possible de la prison de la Petite Roquette. Nous montrerons ensuite ce que cet établissement et la manière dont le système cellulaire y est appliqué, ont de défectueux. Il importe, en effet, de bien établir une fois pour toutes qu'une grande partie des griefs articulés contre la Roquette, ne sont pas inhérents au système cellulaire, mais bien à la mauvaise distribution des bâtiments, à l'insuffisance du régime alimentaire, etc., en un mot, que s'il peut être nécessaire de raser le pénitencier des jeunes détenus, il est indispensable, d'autre part, d'en construire un autre, le système devant être maintenu.

La maison centrale d'éducation correctionnelle de la Seine (fig. 1) est située à l'est de Paris, sous les murs du Père-Lachaise ; elle pourrait renfermer jusqu'à 500 détenus ; sa population ordinaire varie entre 300 et 400 qui sont divisés en quatre catégories :

1° Les enfants qui sont détenus préventivement.

2° Les enfants détenus en vertu de l'article 66 du Code pénal (1).

(1) Art. 66. — Lorsque l'accusé aura moins de seize ans, s'il est décidé qu'il a agi *sans discernement*, il sera acquitté ; mais il sera, selon les circonstances, remis à ses parents, ou conduit dans une maison de correction pour y être élevé et détenu pendant tel nombre d'années que le jugement déterminera et qui toutefois ne pourra excéder l'époque où il aura accompli sa vingtième année.

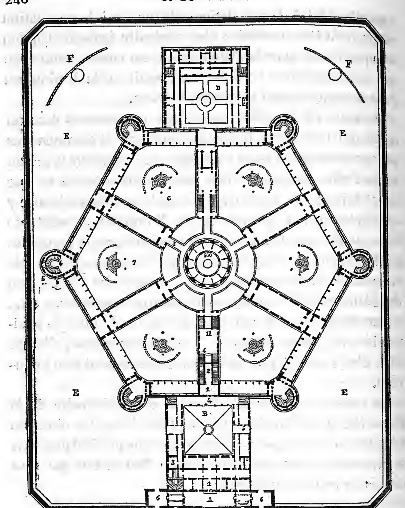


Fig. 1. *Plan de la Roquette*. Échelle de $0^{m},006$ pour 10 mètres.
A. — Quartier de l'entrée avec deux petites cours latérales de service.
B. — Quartier de l'administration. — 1. Porche couvert servant d'entrée. — 2. Corridor. 3. Escalier du directeur. — 4. Galerie de communication d'une aile à l'autre. — 5. Passage des portes charretières.
C. — Quartier des prisonniers. — Au centre, les parloirs qui forment un cercle ; au-dessous des parloirs est une cour basse (500) avec la buanderie, la cuisine générale et tout ce qui leur est relatif. Au-dessus des parloirs et de la cour basse centrale est la chapelle. — 1. Vestibule servant d'entrée. — 2. Passage conduisant au grand vestibule (11), aux escaliers, à la cour centrale, aux cuisines et à la buanderie. — 3. Ponts de fer jetés au-dessus de la cour centrale et mettant en communication les parloirs avec les différents quartiers de la prison. — 4. Escalier des prisonniers. — 5. Pièces précédant les latrines pour intercepter toute odeur. — 6. Latrines. — 7. Cour plantée d'arbres ayant un bassin au milieu.
D. — Quartier de l'infirmerie. Ce quartier n'a qu'un étage. Sa cour est plantée en jardin, il y a une fontaine au milieu. — 1. Promenoir couvert.
E — Chemin de ronde.
F — Promenoirs extérieurs.

3° Les enfants détenus en vertu de l'article 67 du Code pénal (1).

4° Les enfants détenus par voie de correction paternelle (2).

A son arrivée à la Roquette, le jeune délinquant est conduit au greffe, où il est immédiatement immatriculé. De là on l'envoie au bain, après lui avoir remis un trousseau qui se compose d'une chemise de toile, d'un mouchoir et d'un costume complet, pantalon, veste, gilet de drap gris, que le jeune détenu porte dans toutes les saisons. La chaussure consiste en une paire de galoches; pendant l'hiver, l'établissement fournit en outre à ses pensionnaires une paire de chaussettes de laine changée tous les vingt jours. L'en-

(1) Art. 67.— S'il est décidé qu'il a agi *avec discernement*, les peines seront prononcées ainsi qu'il suit : S'il a encouru la peine de mort, des travaux forcés à perpétuité, de la déportation, il sera condamné à la peine de dix à vingt ans d'emprisonnement dans une maison de correction. S'il a encouru la peine des travaux forcés à temps, de la détention ou de la réclusion, il sera condamné à être enfermé dans une maison de correction pour un temps égal au tiers au moins et à la moitié au plus de celui pour lequel il aurait pu être condamné à l'une de ces peines. Dans tous les cas il pourra être mis, par l'arrêt ou le jugement, sous la surveillance de la haute police pendant cinq ans au moins et dix ans au plus. S'il a encouru la peine de la dégradation civique ou du bannissement, il sera condamné à être enfermé d'un an à cinq ans dans une maison de correction.

(2) *Code civil*, liv. I, titre IX, art. 375. — Le père qui aura des sujets de mécontentement très-graves sur la conduite d'un enfant, aura les moyens de correction suivants :

Art. 376. — Si l'enfant est âgé de moins de seize ans commencés, le père pourra le faire détenir pendant un temps qui ne pourra excéder un mois; et à cet effet le président du tribunal d'arrondissement devra, sur sa demande, délivrer l'ordre d'arrestation.

Art. 377. — Depuis l'âge de seize ans commencés jusqu'à la majorité ou l'émancipation, le père pourra seulement requérir la détention de son enfant pendant six mois au plus; il s'adressera au président dudit tribunal, qui, après avoir conféré avec le procureur impérial, délivrera l'ordre d'arrestation ou le refusera, et pourra, dans le premier cas, abréger le temps de la détention prescrit par le père.

fant, revêtu de l'uniforme de la maison, est conduit dans la cellule où il doit subir sa peine ; dès ce moment il n'est plus désigné que par un numéro, et deux règles lui sont imposées, le silence et le travail.

Les cellules destinées aux jeunes détenus, et qui leur servent à la fois d'atelier, de dortoir et de réfectoire, ont les dimensions suivantes : hauteur, 2m,27 ; profondeur, 2m,25 ; largeur, 2m,80. Elles sont éclairées par des fenêtres ayant 1m,54 de hauteur sur 1 mètre de largeur. L'une des vitres de cette fenêtre est remplacée par une toile métallique sur laquelle peut s'appliquer un carreau mobile que le détenu ouvre ou ferme à volonté. La ventilation se fait par ce carreau mobile qui donne issue à l'air vicié de la cellule, tandis que l'air extérieur y pénètre par une imposte de 45 centimètres sur 37, placée au-dessus de la porte d'entrée. L'air chaud, destiné à maintenir la température à un degré d'élévation suffisant en hiver, arrive, par cette même voie, dans l'habitation du détenu ; le système de chauffage employé à la Petite Roquette consistant en un poêle de fonte placé à l'extrémité d'une galerie sur laquelle ouvrent trente-quatre cellules. Ce poêle doit fournir une quantité de chaleur suffisante pour chauffer d'abord la galerie, puis les trente-quatre cellules avec lesquelles elle communique (les portes étant fermées) par l'imposte dont nous venons de parler.

Le coucher se compose d'un lit-hamac formé d'une toile tendue de la muraille à la cloison opposée ; sur cette toile sont posés un matelas, un traversin, une couverture en été, deux en hiver, et une paire de draps changée tous les vingt jours. Une table, une chaise, une planche placée au-dessus de la tête du lit et quelques objets de propreté complètent l'ameublement de la cellule. Le soir, toutes les cellules sont éclairées au moyen de lampes. Les ébénistes, tourneurs, serruriers, ciseleurs, etc., y trouvent en outre un établi et

tous les instruments nécessaires à l'exercice de la profession à laquelle ils sont destinés.

Voyons maintenant quel est l'emploi du temps et le régime alimentaire.

A quatre heures trois quarts en été, à six heures et demie en hiver, on sonne le réveil : l'enfant se lève, il fait son lit, nettoie sa cellule ; une heure après, les travaux professionnels commencent. De neuf heures à dix heures les travaux sont suspendus, et pour éviter toute contravention à cette règle, le directeur actuel de la Roquette exige que, durant cette heure de repos, les contre-maîtres, chargés de la surveillance des travaux par les entrepreneurs, quittent l'établissement.

C'est pendant ce repos que l'on distribue aux détenus 375 grammes de pain bis blanc, et une soupe qui se compose d'un demi-litre de bouillon maigre aux légumes frais de la saison, versé dans une gamelle où l'on a préalablement déposé 100 grammes de pain de soupe.

A dix heures les contre-maîtres rentrent, les travaux reprennent leur cours jusqu'à trois heures, excepté pour la division qui, suivant le jour, a classe de midi à une heure.

A trois heures, distribution des 375 autres grammes de pain et d'un quart de litre de légumes secs fricassés, riz, haricots, lentilles, etc. De trois à quatre heures, repos, et sortie des contre-maîtres. C'est à cette heure que, tous les jours, un certain nombre d'enfants reçoivent au parloir la visite de leurs parents. Le mouvement s'effectue de telle façon que chaque semaine tous les enfants puissent voir leurs parents au moins une fois.

A six heures, cessation des travaux, cours d'écriture par le greffier instituteur.

A huit heures, coucher, silence complet.

De six heures du matin à six heures du soir, on accorde à chaque enfant une heure de promenade, soit dans un

des grands promenoirs intérieurs, soit dans de petits préaux situés le long du mur de ronde. C'est là que les détenus trouvent de l'eau et une serviette pour se nettoyer.

On ne déroge au régime alimentaire que nous venons d'indiquer, que le jeudi et le dimanche, où l'ordinaire quotidien est remplacé par un demi-litre de bouillon gras, matin et soir, 100 grammes de viande une fois donnés, et un demi-litre de légumes fricassés. L'eau est la boisson habituelle des jeunes détenus; en été, à l'époque des grandes chaleurs, on additionne l'eau d'un centilitre d'alcool par litre.

Tous les mois les enfants prennent un bain.

La seule punition qui leur soit infligée, pour les infractions au règlement de la maison, est le confinement dans une cellule noire placée à l'extrémité des galeries. Le détenu peut s'y promener pendant le jour, il y trouve pour la nuit une paillasse et une couverture. La durée de cette réclusion ne peut jamais excéder quatre jours.

Telle est la nourriture des jeunes détenus, telle est la règle sévère qui régit le pénitencier de la Roquette. Cette règle, je dois le dire, est atténuée, dans la limite compatible avec l'accomplissement de leur devoir, par les deux hommes de bien auxquels l'administration a confié la direction de cette maison, je veux parler du directeur, M. Leveillé, et du médecin, M. le docteur Huet. D'autres voix plus autorisées que la mienne ont rendu justice aux rares qualités de ces deux fonctionnaires; qu'ils me permettent du moins de leur témoigner ici toutes mes sympathies pour le dévouement, l'affectueuse bienveillance qu'ils apportent dans l'exercice d'une tâche aussi délicate que laborieuse. Je ne saurais me louer trop fortement de l'obligeance parfaite avec laquelle ils m'ont accueilli.

Passons en revue rapidement les divers détails que nous venons d'énumérer.

Habitation. — Le défaut capital de la maison des jeunes détenus est de n'avoir pas été construite spécialement en vue de sa destination actuelle. En principe, la Roquette devait être une prison auburnienne, c'est-à-dire dans laquelle l'isolement ne serait pratiqué que pendant la nuit; tandis que le jour, les enfants travailleraient en commun dans des ateliers. Cette pensée première explique l'insuffisance du cubage d'air des cellules; car alors que le programme dressé par le conseil de l'inspection générale en 1854, fixe pour chacune d'elles les dimensions suivantes : hauteur, 3 mètres; profondeur, 4 mètres; largeur, 2 mètres 25 centimètres, les cellules de la Roquette présentent seulement, hauteur, 2^m,87; profondeur, 2^m,25; largeur, 2^m,50. Notons que dans les cellules, réduites à ces dimensions, se trouvent placés des métiers, des établis nécessaires pour l'exercice de la profession à laquelle le jeune détenu est appliqué; toutes installations qui n'étaient pas prévues dans les cellules dont les dimensions ont été déterminées par le conseil de l'inspection.

Il est bien évident que, si, comme le pensent avec raison les partisans de l'isolement individuel, le jeune détenu doit respirer un air plus pur dans une cellule que dans un atelier en commun où l'atmosphère est toujours viciée par les exhalaisons de ses codétenus, c'est à cette double condition toutefois, que la cellule où il réside lui offrira un espace suffisant, et qu'une ventilation bien entendue y amènera l'air respirable en quantité convenable, sans y laisser séjourner l'air altéré par la transpiration, par la respiration, par la diffusion dans l'atmosphère des produits de la combustion émanant des lampes assez grossières qui servent à l'éclairage. Il serait nécessaire, en outre, pour maintenir quelque avantage au jeune détenu cloîtré dans sa cellule, que la ventilation s'opérât sans provoquer un abaissement de température trop considérable, car le régime des prisons

détermine dans l'organisme une diminution de vitalité, qui rend le détenu plus sensible qu'aucune autre personne à l'influence des agents extérieurs. Aussi est-il tout à la fois indispensable que l'air de la cellule soit aussi pur que possible, et que la température y soit suffisamment élevée.

A la Roquette, ni l'une ni l'autre de ces règles hygiéniques ne sont observées : les dimensions des cellules sont manifestement insuffisantes, et rien n'est plus mal ordonné que le système de ventilation.

Comme nous l'avons dit, en effet, l'air vicié a pour toute voie d'expulsion la vitre à laquelle on a substitué une toile métallique; d'autre part, l'air qui est destiné à révivifier l'atmosphère de la cellule, est puisé dans les couloirs où cet air est déjà nécessairement altéré; il pénètre dans la cellule par l'imposte ouverte au-dessus de la porte. L'imposte et la toile métallique étant placées l'une en face de l'autre, sensiblement à la même hauteur, il en résulte un courant d'air assez rapide qui abaisse notablement la température de la cellule, mais qui ne renouvelle que les couches d'air supérieures.

Aussi qu'arrive-t-il? c'est que le carreau mobile pouvant être fermé à volonté, le détenu se garde bien de le laisser ouvert, et que l'atmosphère dans laquelle il se trouve est promptement viciée. Nous avons éte frappé de l'odeur infecte des cellules où sont renfermés les enfants occupés à la fabrication des cerfs-volants, odeur résultant sans doute des détritus de colle de pâte en voie de décomposition. Mais qu'est cela en comparaison du quartier des vernisseurs, qui, dans leurs cellules, débitent avec la scie, vernissent avec l'essence de térébenthine les pièces qui leur sont confiées. On ne peut imaginer rien de plus insalubre que ces cellules dans lesquelles l'air respiré est altéré à la fois par les poussières qu'il tient en suspension et les vapeurs

d'essence de térébenthine dont il est saturé. Cette profession n'aurait jamais dû être tolérée dans une prison.

Quant au système de chauffage, il est plus défectueux encore que le système de ventilation.

Le calorifère placé à l'extrémité d'une galerie de trente-quatre cellules, peut, à la rigueur, s'il est bien chauffé, maintenir en hiver une température suffisamment élevée dans les chambres les plus rapprochées de cette source de chaleur; mais le thermomètre ne s'élève pas au-dessus de zéro dans les cellules situées à l'autre extrémité. Pour que les habitants de ces derniers réduits puissent jouir d'une chaleur modérée, il faudrait que ceux des détenus qui avoisinent le calorifère fussent soumis à une température excessive.

Signalons encore la faible quantité de jour que reçoivent les deux ou trois premières cellules des bâtiments rayonnants, qui sont adossées au pavillon central : ces pièces, surplombées par ce pavillon, sont continuellement dans une demi-obscurité et ne reçoivent jamais un rayon de soleil. Elles auraient dû être attribuées aux surveillants ou aux contre-maîtres qui n'y séjournent qu'une partie de la journée, mais jamais à l'habitation constante d'un enfant. Personne ne peut ignorer combien s'étiolent rapidement les individus qui passent une partie de leur vie dans les lieux obscurs ou mal éclairés; et personne ne contestera que la population de la Roquette a besoin, plus que toute autre, de l'action vivifiante du soleil, de la lumière qui, en même temps qu'elle favorise la nutrition, assure la régularité du développement des individus.

Les promenoirs des cours intérieures sont au nombre de six; ils ont des dimensions convenables; mais il n'en est pas de même de ceux qui ont été construits plus récemment près du mur de ronde. L'enfant n'a pas assez de place pour s'y mouvoir, pour y courir; pendant l'été un séjour de quelque durée doit y être insupportable. Puis

encore, quoi de plus insuffisant que l'abri placé à l'entrée et qui doit protéger le détenu contre les intempéries des saisons.

Le nombre de ces locaux devrait être augmenté ; il conviendrait de leur donner plus d'étendue, de telle sorte que chacun des jeunes détenus pût y être conduit deux fois par jour et y séjourner un temps double de celui qu'il y passe aujourd'hui. Il faudrait en outre mettre à la disposition des enfants quelques appareils de gymnastique, ou leur créer une occupation qui les obligeât à exécuter un certain nombre de mouvements variés, à dépenser ainsi une certaine somme de forces.

Habillement. — Les vêtements sont façonnés avec une sorte de feutre gris très-rude; et des frottements que ces étoffes exercent à la racine des membres inférieurs résultent des excoriations au périnée et à la partie supérieure des cuisses; le médecin a constaté très-fréquemment, dans cette région, des éruptions furonculeuses qui ne sauraient être attribuées à une autre cause.

Les galoches dont les enfants sont chaussés, sont trop grossièrement confectionnées; le rebord de l'entrée est une arête vive qui détermine des ulcérations de la partie inférieure des malléoles et du tendon d'Achille. Lors de ma visite à la Roquette, je n'ai pas trouvé vingt détenus qui eussent leurs chaussures sur un chiffre total de 423 présents. Ils aimaient mieux travailler nu-pieds sur le carreau de la cellule que de se servir de leurs galoches.

Est-il besoin de dire que dans l'intérêt même de l'administration, les bas de laine qui sont donnés aux détenus pendant l'hiver, devraient être changés plus souvent que tous les vingt jours; n'est-il pas inadmissible que les enfants en soient réduits à attendre l'heure de la promenade pour se laver et approprier leurs vêtements; ne serait-il pas à tous égards plus convenable de les mettre à même

de pourvoir à ces soins essentiels dès le matin, aussitôt après qu'ils ont fait leur lit et qu'ils ont nettoyé leur cellule? Aujourd'hui que les détenus ne trouvent de l'eau et une serviette que dans le préau, ils peuvent quelquefois, suivant leur tour de promenade, passer vingt-quatre heures sans se laver. J'irai plus loin, et sans me montrer trop exigeant, j'affirmerai qu'il serait nécessaire de forcer ceux des enfants qui exercent certaines professions à se laver les mains avant chaque repas.

Nourriture. — Il eût été possible, au moyen d'une alimentation substantielle, de combattre les effets de l'insalubrité de l'habitation, mais il s'en faut qu'il en soit ainsi à la Roquette; au contraire, la mauvaise qualité du régime alimentaire ne peut qu'augmenter l'influence funeste qu'exerce, sur ces organisations appauvries déjà par le vice et la misère, le manque d'air, la privation d'exercice.

Lorsque M. Delessert soumit les jeunes détenus de la Roquette au système de l'encellulement de jour et de nuit, il détermina le régime alimentaire de la façon suivante :

Tous les jours.......	Une livre et demie de pain bis blanc, deux onces de pain blanc pour la soupe, ou l'équivalent de riz.
Cinq fois la semaine..	Une soupe grasse avec légumes le matin, quatre onces de bœuf désossé pour le dîner.
Deux fois la semaine..	Soupe maigre aux haricots, aux pois ou au riz, avec quelques légumes verts le matin ; fricassée des mêmes substances pour le dîner.

Mais insensiblement, au mépris des lois les plus élémentaires de l'hygiène, on en est venu à assimiler ces enfants à des adultes qui ont parcouru toutes les périodes de leur évolution organique, tandis que, pour les enfants de la Roquette, les aliments doivent non-seulement subvenir à l'entretien de la vie, mais suffire encore au développement du corps.

Le nombre des rations de viande fut réduit d'abord à trois, puis, en 1857, à deux par semaine. A cette époque, M. le préfet de police protesta, et demanda au médecin de l'établissement un rapport pour appuyer sa réclamation auprès de l'administration supérieure; nous citerons la réponse de M. le docteur Huet.

« Vous m'informez, dit-il, que M. le préfet désire avoir de ma part un avis motivé sur les conséquences qui peuvent résulter, pour la santé des jeunes détenus, de la réduction à deux des portions grasses qui leur ont été données jusqu'à ce jour. Les mêmes motifs qui ont dicté cette disposition hygiénique, lors de l'institution de la maison, sont toujours là, puissants dans leur cause, décisifs ce me semble pour la conservation de leur application. En effet, il n'y a rien de changé dans la composition de la population de la maison centrale. Ce sont toujours ces jeunes gens qui atteignent l'époque où l'économie énergiquement sollicitée par tous les systèmes organiques en voie de développement, a besoin de matériaux alibiles abondants et choisis.

» L'emprisonnement cellulaire que ces jeunes gens subissent, quoique modifié depuis quelques années, au point de vue de l'hygiène de la jeunesse, ne les soumet pas moins à une privation notable de lumière, d'exercice, qui ne tarderait pas à faire naître chez eux l'étiolement morbide le plus funeste, si une alimentation spéciale, substantielle, réparatrice, ne venait incessamment suppléer à une vitalité insuffisante. C'est le cas de rappeler ici qu'en général, les jeunes détenus qui arrivent dans la maison centrale y présentent le plus souvent ce caractère général de débilité, qui résulte d'une alimentation insuffisante, des privations de tout genre subies antérieurement. Cet état d'appauvrissement aurait les suites les plus promptement meurtrières, si le régime salutare de la maison ne venait les conjurer.

» J'ajouterai, en terminant, que les transfèrements qui

s'opèrent dans les colonies agricoles accumulent dans cette maison les malades, les infirmes, les constitutions délabrées, cachectiques, qui ont dû ne pas être comprises dans ces transfèrements. Il en résulte nécessairement que la population de la maison centrale renferme un nombre toujours croissant de souffreteux et de malades qui réclament impérieusement l'alimentation la plus généreuse qu'il soit possible de leur fournir. »

Nous avons considéré comme un devoir de reproduire cette lettre en son entier, elle prouve : que c'est malgré le préfet de police, malgré l'administration de la Roquette, c'est-à-dire contrairement à l'avis des seuls hommes compétents dans cette question, que le régime alimentaire a subi ces modifications désastreuses dont on fait aujourd'hui autant de griefs contre cet établissement. La lettre de M. le docteur Huet nous révèle en outre certains faits sur lesquels nous reviendrons plus tard.

Devons-nous ajouter que les vivres distribués ne sont pas toujours de bonne qualité. Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, dans une de nos visites à la Roquette, nous avons trouvé le pain confectionné d'une façon déplorable, il était sous forme de blocs de pâte humide, incuite, dont la surface avait été à peine torréfiée par un coup de feu. Les fonctionnaires de l'établissement nous ont dit que ce pain était l'objet de leurs plaintes continuelles.

C'est évidemment l'insuffisance de la qualité et de la quantité des aliments distribués aux jeunes détenus, qui a déterminé la production des nombreux cas de purpura hæmorrhagica (50 sur 375 enfants) qui se sont déclarés dans l'établissement de la Petite Roquette, en 1860.

Dans son mémoire sur la mortalité dans les prisons, M. Villermé disait : « Les causes de l'excessive mortalité dans les prisons sont dans l'encombrement, la malpropreté, le mauvais air qui en résulte, mais surtout, je le crois, dans

une nourriture insuffisante, moins par sa quantité que parce qu'elle est trop peu variée, et beaucoup trop souvent privée de viande... J'ai voulu savoir l'opinion de plusieurs directeurs et concierges de prisons sur les causes principales de la forte mortalité dans ces établissements, et leur réponse à mes questions a été qu'il fallait surtout en accuser le régime alimentaire. Ils ont toujours vu, parmi les hommes confiés à leur garde, ceux qui se procuraient des aliments que ne donne pas la maison, se porter beaucoup mieux que les autres, quoique soumis à des circonstances tout à fait semblables. »

M. Villermé ne se contente pas de ces affirmations générales, il cite l'exemple suivant : « La mortalité était très-forte dans la maison centrale de Beaulieu, près de Caen, avant que les détenus y eussent tous les jeudis, de la viande et de la soupe grasse. M. Diey, son directeur actuel, a eu la satisfaction d'y diminuer encore la mortalité, en apportant un simple changement dans la distribution des vivres. Le changement dont il s'agit consiste à faciliter aux prisonniers, avec l'argent qu'on leur donne chaque semaine, l'achat d'une ration de viande ou ragoût, et d'une bouteille sans plus, de cidre, le dimanche, le lundi et le mardi. Il n'est pas douteux, m'écrivait M. le docteur Vingtrinier, de Rouen, que ce dernier régime est convenable, puisqu'à Gaillon, où les prisonniers se trouvent plus grandement logés dans leurs dortoirs et leurs ateliers, où la position locale est encore plus belle qu'à Beaulieu (mais où le régime alimentaire est strictement celui que les règlements accordent), la mortalité est toujours plus considérable. »

Depuis longtemps, du reste, tous les États de l'Europe ont compris la nécessité d'une alimentation plus substantielle pour les enfants détenus dans les maisons de correction, et partout le régime alimentaire est préférable à celui de la Roquette.

A Rome, où comme dans tous les pays méridionaux, le peuple vit de peu, voici cependant quelle est la nourriture de la maison d'éducation correctionnelle construite par le pape Léon XII : — Deux pains et demi et deux verres de vin par jour ; le matin une soupe avec une portion de trois onces de viande pendant les jours gras, de poisson pendant les jours maigres ; le vendredi et le samedi soir, ainsi que le soir de tous les jours de jeûne, des fruits frais ou secs suivant la saison, dans la proportion d'une demi-livre pour chacun. Ajoutons à cela que chaque jour, on accorde au jeune détenu, sur le produit de son travail, une somme de 10 centimes, qu'il ne peut dépenser que pour acheter du pain, du fromage et des fruits.

Le royaume d'Italie possède un établissement de jeunes détenus, appelé la Generala, situé à quelques kilomètres de Turin. Cette maison, installée d'après le système d'Auburn, peut contenir trois cents enfants, l'alimentation y est réglée de la manière suivante : il y a quatre régimes alimentaires :

1° Le régime légal (pour les détenus inoccupés ou en punition) ;
2° Le régime des travailleurs ;
3° Le régime des récompensés ;
4° Le régime des invalides.

1° Le *régime légal* se compose de 737 grammes de pain de farine de pur froment, très-bien blutée à environ 14 ou 15 0/0, de deux soupes pesant chacune 737 grammes, et composées de riz, de pâtes mêlées d'herbages et de légumes frais ou secs, dans la proportion de 93 grammes de riz ou de pâtes, et de 180 grammes d'herbages ou de légumes frais ou secs le lundi, le mercredi, le vendredi et le samedi. Ce régime est modifié le dimanche, le mardi et le jeudi. Les jeunes détenus, reçoivent ces jours-là, une première soupe au lard ou au beurre et au pain blanc, pesant par ration 150 grammes, et d'une seconde soupe avec légumes, au lard ou au beurre avec sauge ou romarin et sel.

2° Le *régime des travailleurs* est augmenté d'une ration de ragoût de viande de 250 grammes, pesée crue, le dimanche, le mardi et le jeudi, et de 250 grammes de légumes ou 150 grammes de salade, avec un œuf tous les jours.

3° Le *régime des récompensés* est celui des travailleurs avec l'augmentation de 17 centilitres de vin, et un fruit ou autre mets au choix du directeur.

4° Le *régime des malades* est fixé par le médecin d'après les bases du règlement.

En Angleterre, MM. Russell et Crawford, inspecteurs des prisons, ont fait construire dans l'île de Wight, une prison à laquelle ils ont donné le nom de *Parkhurst reformatory*, et qui est destinée à recevoir 320 enfants. Là, sauf quelques modifications, on donne aux jeunes détenus la même alimentation qu'aux adultes, cette alimentation est réglée comme il suit :

Déjeuner, 6 onces de pain de froment, une pinte de décoction de cacao, dans laquelle il entre 3/4 d'once de cacao concassé, 1/4 de pinte de lait et 3/4 d'once de mélasse.

Dîner, 4 fois par semaine (dimanche, mardi, jeudi et samedi), on donne aux détenus 4 onces de viande de mouton désossé, une livre de pommes de terre et 6 onces de pain ; trois fois par semaine (lundi, mercredi et vendredi), une pinte de soupe composée de 3 onces de bœuf désossé, 3 onces de pommes de terre, 2 onces d'orge ou de riz, et 1 once d'oignons ou de poireaux, avec du pain et du sel, une livre de pommes de terre et 6 onces de pain.

Souper, une pinte de soupe au gruau, composée de 2 onces 1/2 de farine d'avoine et de 3/4 d'once de mélasse, plus 6 onces de pain. Les détenus reçoivent en outre des légumes frais selon la saison.

Ces faits, constatés à diverses reprises par nos inspecteurs généraux dans les rapports publiés sur leurs missions à l'étranger, auraient dû faire reculer l'administra-

tion devant les réductions qui ont été si malheureusement appliquées par elle au régime alimentaire. Les réductions de cette sorte seraient mal venues partout, mais que faut-il en penser quand elles s'exercent à Paris? La population ouvrière de cette ville est lymphatique, scrofuleuse, et l'on devait éviter à tout prix de soumettre ces enfants à un régime qui a fatalement pour résultat plus ou moins immédiat de favoriser en eux le développement des affections dont ils apportent le germe en naissant. Bien loin de réduire, de retrancher quoi que ce soit de l'ordinaire primitivement adopté, on aurait dû chercher dans une alimentation réconfortante un palliatif aux nombreuses causes d'affaiblissement que fait naître la réclusion, principalement chez les enfants.

Nous l'avons dit, l'eau est la boisson réglementaire des jeunes détenus, et cependant, s'il est un fait bien acquis en hygiène, c'est que l'eau est une boisson insuffisante, et qu'il est indispensable de recourir aux boissons alcooliques ou aux boissons aromatiques, surtout quand l'alimentation habituelle est mauvaise. N'est-il pas vrai que la mortalité des soldats en campagne a diminué considérablement depuis que chaque jour ils reçoivent une ration de café? La fièvre intermittente n'a-t-elle pas disparu des exploitations agricoles de la Sologne, où les ouvriers font usage de cette boisson aromatique? Les rapports de M. le docteur Gallard sur le service médical de la ligne du chemin de fer d'Orléans, ne démontrent-ils pas l'amélioration réelle qui s'est manifestée dans la santé des ouvriers employés aux travaux de la ligne, depuis qu'ils font usage de la boisson suivante :

Rhum ou eau-de-vie..	40 grammes.
Teinture de gentiane..	4 grammes.
Eau commune.......	1 litre ou un peu plus.

Cette préparation dont le prix de revient est très-minime, pourrait remplacer avec avantage l'eau distribuée aux jeunes détenus. On a cru répondre à la critique que nous dirigeons contre le régime alimentaire, en prétendant que ces mêmes enfants, pour lesquels nous réclamons le bénéfice d'une alimentation plus large, étaient fort mal nourris dans leurs familles ou chez leurs patrons. Cette réponse ne nous satisfait pas, car on ne peut nier sérieusement que l'activité physique qu'ils déploient, l'air qu'ils respirent, alors qu'ils sont en liberté, n'excitent singulièrement leurs fonctions vitales. Puis, il faut bien le dire, aujourd'hui il est peu d'ouvriers et d'enfants d'ouvriers qui ne boivent de temps à autre un verre de vin.

Depuis deux ans, le médecin de la Roquette, pour prévenir les nombreux cas de diarrhée et de dysenterie qui se déclaraient annuellement dans l'établissement, sous l'influence combinée du régime alimentaire que nous avons examiné et de l'ingestion d'une trop grande quantité d'eau, prescrit l'addition d'un centilitre d'alcool par litre d'eau, et limite à un litre la quantité de boisson accordée à chaque détenu.

Qu'est-ce que cela en présence des causes multiples et puissantes qui, dans cet établissement, influent d'une façon défavorable sur la santé des enfants, influences fâcheuses qui, nous ne saurions trop le répéter, ne sont pas inhérentes au système cellulaire, mais bien à l'application qui en a été faite à la Petite Roquette.

Maintenant que la Roquette nous est connue, que la critique est complète, nous nous demandons ce qui peut rester de cette maison. Nous avons indiqué les vices de l'institution, telle qu'elle fonctionne, avec assez de franchise pour qu'on ne nous suspecte pas de partialité; c'est donc chose entendue, la maison de la Roquette est à réformer de fond en comble, au point de vue du chauffage, de la venti-

lation des cellules, de la nourriture, du vêtement des enfants, de leur instruction, de leur éducation professionnelle. Cela fait, que reste-t-il? Le système cellulaire sagement appliqué dans un établissement bien aménagé, où les cellules seraient vastes, bien éclairées, suffisamment chauffées, où la nourriture serait saine, l'instruction, l'éducation professionnelle sérieuses, dans laquelle on pourrait corriger, améliorer les jeunes détenus sans compromettre leur santé, sans mettre leur vie en danger.

II. — Moralisation, récidives.

La pierre de touche d'un système d'éducation correctionnelle, dit l'auteur du rapport, *c'est la quantité des récidives.* Nous partageons complétement son avis, aussi attachons-nous une importance capitale à élucider ce point si controversé, à établir l'influence plus ou moins considérable qu'exerce sur la moralisation des jeunes détenus, l'un ou l'autre des deux systèmes en présence. Les chiffres fournis par les statistiques sur cette question, ont besoin d'être analysés avec beaucoup de détail, étudiés très-attentivement, car, en dehors de l'influence qui peut être attribuée au système pénitentiaire, des motifs très-variés peuvent atténuer singulièrement la valeur du chiffre des récidives.

Parmi ces motifs, nous placerons en première ligne la question des origines. En d'autres termes, si l'on met en présence deux populations de détenus, nous désirons savoir avant de nous prononcer sur le plus ou moins de moralité de chacune d'elles, si elles proviennent de la même souche, si elles sont nées dans le même milieu, si elles ont reçu les mêmes exemples, si elles ont subi les mêmes fréquentations.

Or, nous avons voulu savoir quelle avait été, pendant les dix dernières années, la proportion de l'élément parisien à

la Roquette et à Mettray. Les résultats de cette comparaison nous paraissent avoir leur prix.

Pour la période décennale de 1853 à 1863, les jeunes détenus appartenant au département de la Seine, sont à la population totale de la Roquette, dans le rapport suivant :

Proportion pour 100.

1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863
97	98	69	66	99	86	92	99	99	88	97

Tandis qu'à la colonie de Mettray, ils ne figurent dans la même période que pour :

Proportion pour 100.

1853	1854	1855	1856	1857	1858	1859	1860	1861	1862	1863
6	4	7	6	7	9	8	8	7	7	8

C'est-à-dire, que les colons de Mettray se recrutent dans les campagnes où l'enfance n'est pas dépravée dès le berceau, et peut encore être ramenée dans la bonne voie, par l'exemple du bien, par de sages conseils, par une surveillance rendue plus facile par le petit nombre des habitants. A la campagne, il y a des faits isolés; là où il y a de grandes agglomérations, les natures plus ou moins perverties s'associent, il y a l'émulation du mal, comme il y a l'émulation du bien. Le vice devient une carrière. Cela est si vrai, que les criminels de toutes les catégories gagnent les villes comme les animaux gagnent les bois, ils y cherchent un refuge, ils y trouvent à qui parler.

La Roquette tire à peu près toute sa population de Paris, où un grand nombre d'enfants ont acquis l'expérience de tous les vices avant même d'en savoir le nom.

Les deux tableaux qui précèdent ont leur signification,

mais on a objecté que les antécédents des enfants de la Roquette étaient meilleurs que les antécédents des jeunes colons de Mettray. Si ce fait était exact, peu importerait, en effet, le milieu, grande ville ou campagne, qui aurait fourni le contingent des deux établissements; mais l'objection n'est pas fondée.

De 1853 à 1863, la Roquette a reçu 222 enfants en état de récidive; dans le même temps, Mettray n'en a reçu que 120 : soit 102 récidivistes en plus mis à la charge de la Roquette. Mais ne nous arrêtons pas encore et passons à l'examen des condamnations qui ont frappé ces enfants; que voyons-nous? C'est que dans cette même période, la population de la Roquette compte 185 jeunes détenus condamnés par les cours d'assises, c'est-à-dire pour des crimes, alors que Mettray n'en a eu que 104 qui n'aient pas été jugés par les tribunaux correctionnels, c'est encore une nouvelle différence en faveur de Mettray. Enfin on ne peut nier que si l'éducation correctionnelle n'est pas un vain mot, le plus ou moins longtemps pendant lequel les enfants sont soumis à ce régime, ne doive avoir une influence notable sur leur amélioration, sur leur redressement moral. Sur ce point même, les statistiques mettent encore en relief la situation plus favorable faite à Mettray, où les enfants séjournent pendant un temps qui est le double de celui qu'ils passent à la prison de la Petite Roquette.

Ne faudrait-il pas aussi ajouter au chiffre des récidives, accusées par Mettray, les 39 transfèrements opérés de 1853 à 1863 dans les maisons centrales, pour cause disciplinaire. Il est bien évident que si les directeurs de Mettray se sont débarrassés de ces 39 enfants, c'est qu'ils désespéraient de les améliorer; il est également probable qu'à l'expiration de leur peine, ces mêmes enfants seraient venus grossir le chiffre des récidivistes appartenant à la colonie.

De 1853 à 1863, un seul détenu a été transféré de la Roquette en maison centrale.

Que conclure de ces chiffres, sinon que le rapporteur de la Commission affirme, sans y prendre garde, un fait contredit par les documents officiels, lorsqu'il prétend que « s'il y a de mauvais penchants à combattre, de bons instincts à réveiller, s'il existe un personnel rebelle à la discipline, à l'éducation, c'est à Mettray, etc. »

Si nous regardons le tableau ci-dessus, qui démontre que pendant une même période de dix ans, le chiffre de la population des détenus du département de la Seine, flotte à la Roquette entre 66 et 99 0/0, tandis qu'il se maintient à Mettray entre 4 et 9 0/0, l'erreur de M. Mathieu a lieu de nous étonner, car la dépravation précoce de l'enfant des villes n'a jamais été mise en question par personne.

Rappelons à ce sujet le discours de M. Moreau Christophe, au congrès de Bruxelles. Les opinions de l'orateur sur l'isolement individuel étaient loin d'être partagées par le congrès, la peinture qu'il fit du gamin de Paris n'en fut pas moins accueillie par d'unanimes applaudissements, et ces marques d'approbation n'étaient pas seulement un hommage rendu à la vivacité du trait, mais aussi et surtout à la vérité de la physionomie :

« L'enfant de Paris, disait M. Moreau Christophe, le gamin de Paris est à la fois un type et une exception; l'enfant du peuple de Paris, du peuple de la dernière classe de la société, n'est pas l'enfant des communes rurales, il appartient à une autre race. C'est à proprement parler une individualité à part. Vous seriez surpris, messieurs, de l'intelligence précoce d'un enfant de onze ans de Paris. Il vous en remontrerait sur beaucoup de choses. C'est par l'intelligence qu'il brille, mais en même temps c'est par le cœur qu'il pèche. Il pèche par le cœur, parce que, le plus souvent, il appartient à une mère dont il a sucé les vices avec

le lait, à un père habile dans l'art de vivre avec le bien d'autrui, à une famille dont les vertus domestiques sont le concubinage et la prostitution. Dès qu'il peut marcher, il vague sur la voie publique, il contracte dans l'habitude du larcin, l'habitude du vol et des actions coupables. »

L'avis de M. Moreau Christophe est aussi celui de deux inspecteurs généraux du ministère de l'intérieur dont personne ne contestera certainement ni l'expérience ni les lumières, MM. de Lurieu et Roman. Ces deux honorables fonctionnaires ont publié des études très-remarquables sur les colonies agricoles en France et à l'étranger.

Quelles sont leurs conclusions quand, arrivés au terme de leur travail, ils se demandent : 1° Les colonies moralisent-elles beaucoup d'enfants ? 2° Forment-elles beaucoup d'agriculteurs ?

« Sur le premier point de la rédemption morale des enfants, disent-ils, nous ne craignons pas d'affirmer que la plupart des faits observés en France et ailleurs démontrent l'insuffisance des colonies répressives ou préventives. Il nous serait facile d'appuyer cette affirmation par les résultats concluants de nos enquêtes...

» ... Si les colonies agricoles corrigent peu de sujets, forment-elles au moins beaucoup d'agriculteurs ? Mais un des résultats négatifs les plus frappants, c'est le peu de succès de l'institution au point de vue de l'éducation agricole..... Quels que soient le zèle et les efforts des instituteurs, on parvient à former comparativement peu de laboureurs.

» Pourquoi cet insuccès ? Tient-il à quelque vice du système employé dans ces colonies ? Selon nous, il est dû plutôt à des causes plus radicales, à ce qu'il y a de résistant et de réfractaire dans la nature des sujets qu'on prétend élever. On prend dans les prisons, on ramasse sur le pavé des villes, de jeunes détenus ou vagabonds, petits bohêmes de la fainéantise et de la débauche...

»... Ce sont ces êtres viciés, nomades, indépendants, pour qui la ville est la liberté et la campagne l'esclavage, qu'on a la prétention de former, de ployer à la vie rude des champs, vie qui exige, sinon une vocation spéciale, du moins des qualités, des vertus contractées dès l'enfance, et avant tout l'ignorance de l'existence des villes. Aussi qu'arrive-t-il, ou vos élèves s'échappent, et malgré vos efforts, un petit nombre persistent dans la profession agricole... »

M. Bérenger (de la Drôme), président de la Société de patronage des jeunes détenus de la Seine, ne disait-il pas en 1860 : « L'administration éclairée par l'expérience a compris que nés et élevés à Paris, les jeunes libérés n'étaient pas propres aux travaux agricoles, n'y avaient aucun goût, et se hâtaient de quitter la vie des champs aussitôt que le moment de leur libération était venu (1). »

Il nous serait facile de multiplier ces citations, et de nous autoriser des noms considérables qu'elles représentent pour conclure sans aller plus loin : 1° Qu'il est impossible d'établir une comparaison entre deux établissements, La Roquette et Mettray, dont la population est si différente ; 2° que l'enfant des cités est moralement inférieur à l'enfant des campagnes ; 3° que le citadin résiste aux moyens qui suffiraient pour obtenir l'amendement du fils du paysan ; 4° que par conséquent, c'est ailleurs que dans le système d'éducation correctionnelle employé, qu'il faut chercher la raison des chiffres des récidives.

(1) On trouve, à l'appui de cette opinion, dans le rapport de M. Ducpectiaux, inspecteur général du royaume de Belgique, le passage suivant, à la page 58 : « A Mettray, comme dans presque toutes les autres colonies, on a eu souvent occasion de remarquer que les jeunes détenus des villes montraient de la répugnance pour les travaux des champs. Sur 200 enfants du département de la Seine sortis de la colonie, 9 seulement ont pu être fixés à ces travaux ; ces enfants appartenaient la plupart à des familles ouvrières qui, dans leurs lettres, leur parlaient avec dédain des occupations rurales. Les détenus nés à la campagne ont heureusement d'autres idées. »

Mais nous savons, du reste, ce que peuvent valoir les conclusions trop promptes, et nous cédons bien volontiers la parole à un document authentique qui permettra à nos lecteurs de porter un jugement définitif sur la valeur du système des colonies agricoles appliqué aux enfants des villes.

De 1840 jusqu'au mois de juin dernier, la colonie de Mettray avait reçu 444 enfants jugés dans le département de la Seine.

Sur ces 444 enfants :

69 se trouvaient encore dans la colonie.
36 y étaient décédés.
16 avaient été transférés dans d'autres établissements.
329 avaient été rendus à la liberté.

En examinant les sommiers judiciaires on trouve que sur les 329 libérés, 89 ont été condamnés de nouveau :

1	13 fois.	7	5 fois.
2	11 fois.	13	4 fois.
1	10 fois.	15	3 fois.
2	9 fois.	19	2 fois.
1	8 fois.	25	1 fois.
3	7 fois.		

Des autres libérés :

76 sont revenus dans le département de la Seine.
65 ont pris du service militaire.
72 sont restés en province.
13 ont disparu.
15 sont décédés depuis leur sortie de la colonie.

La proportion des récidives sur la totalité des mises en liberté est donc de plus de 27 0/0, et si l'on déduit des 329 libérés les 65 jeunes gens qui ont pris du service militaire, les 15 qui sont décédés depuis leur sortie de la colonie, on constate que la proportion des récidives est en réalité de 34,5 0/0 à Mettray, pour l'élément parisien de sa population.

Quant aux 72 enfants qui seraient restés en province, les

lettres d'un certain nombre de maires qui nous ont été communiquées, établissent que plusieurs de ces anciens détenus ont quitté leur résidence, et il y a lieu de craindre qu'ils ne soient revenus sur le théâtre de leurs premiers exploits.

Mais peut-être, et malgré la supériorité incontestable de Mettray, peut-être dans d'autres colonies, a-t-on mieux atteint le but, et préservé des rechutes un plus grand nombre d'enfants? Il n'en est rien. De 1850 à 1863 inclusivement, il est entré à la maison de la Petite Roquette, 3937 enfants condamnés à plus de six ans. Parmi ces enfants :

1255	sont restés à Paris.		11	ont été transférés à	Oswald.
875	ont été transférés à	Gaillon.	1	—	Citeaux.
367	—	Clairvaux.	23	—	Ile-du-Levant.
546	—	Petit-Bourg.	32	—	Saint-Hilaire.
245	—	Saint-Antoine.	10	—	Loos.
145	—	Montévrain.	51	—	La Loge.
62	—	Fontgombault.	94	—	Fontevrault.
25	—	Sainte-Foy.	2	—	Marseille.
36	—	Val-d'Yères.	5	—	Douaires.

Restés à Paris.........		1255	Condamnés de nouveau	376 = 29 ,90/0
Transférés à Gaillon....		875	—	315 = 35,9
—	Clairvaux.....	367	—	81 = 22
—	Petit-Bourg...	546	—	186 = 34
—	Saint-Antoine.	245	—	19 = 7,9
—	Montévrain....	145	—	53 = 36,8
—	Fontgombaut..	62	—	5 = 8
—	Sainte-Foy...	25	—	5 = 10
—	Val-d'Yèvres..	36	—	14 = 38,8
—	Oswald......	11	—	1 = 9
—	Citeaux......	1	—	0 = 0
—	Ile-du-Levant.	23	—	2 = 8,6
—	Saint-Hilaire..	32	—	1 = 3,1
—	Loos........	10	—	5 = 50
—	La Loge.....	51	—	22 = 43
—	Fontevrault...	94	—	44 = 46
—	Marseille.....	2	—	0 = 0
—	Douaires.....	5	—	1 = 20

Si nous éliminons les deux colonies de Citeaux et de

Marseille, qui n'ont reçu, la première, qu'un enfant du département de la Seine; la seconde, que deux, il ressort de ce travail que, dans la moitié des colonies agricoles y compris la colonie modèle de Mettray, le chiffre des récidives est plus élevé que celui de la prison de la Roquette, pour l'élément parisien, que dans certaines maisons, il est presque le double.

D'où nous concluons que si, au lieu de prendre des chiffres en bloc, de comparer des populations essentiellement distinctes, on avait mis en présence les mêmes individus placés les uns en colonie, les autres en prison cellulaire, les conclusions eussent été différentes, et que, si l'on a pu dire contre l'emprisonnement individuel que les murs d'une prison ne moralisaient pas, nous ne sommes pas moins fondés à affirmer que l'air des champs a peu d'action sur l'amendement moral des jeunes détenus.

III. — ÉTAT SANITAIRE, MORTALITÉ.

L'inefficacité du système des colonies, pour obtenir l'amendement du jeune détenu provenant des grandes villes, étant suivant nous démontrée, nous n'hésiterions pas néanmoins à en préconiser l'emploi, s'il était avéré que, dans le système cellulaire, la santé, la vie des jeunes détenus sont menacées, n'admettant pas que la peine subie excédât jamais celle que la loi a édictée. On a beaucoup disserté, surtout dans les journaux politiques, sur les dangers de la prison cellulaire; mais ce qui pourrait être vrai, dans une certaine limite, pour les adultes, et pour certains établissements où les détenus isolés ne se livrent à aucune occupation, cesse d'être exact quand il s'agit d'enfants occupés toute la journée à des travaux manuels. A la Roquette, le jeune détenu est séparé de ses codétenus, mais il est en contact de tous les instants avec les contre-maîtres,

les surveillants, les membres du conseil de patronage, l'aumônier, le directeur, c'est-à-dire que le vice est séparé du vice, que l'enfant faible est soustrait aux mauvaises influences; combien il y a loin de là au confinement solitaire des Américains !

L'utilité de l'isolement, au point de vue de la santé, pour les jeunes détenus, n'est pas moins manifeste, et ce sont précisément des considérations d'hygiène qui ont engagé l'administration à établir le système cellulaire à la Roquette. En 1838, une épidémie assez grave avait sévi dans cette prison sur un nombre considérable de jeunes détenus; une catégorie d'enfants fut seule épargnée, celle des détenus de la correction paternelle, qui, par des raisons de convenance qui n'échapperont à personne, subissaient leur peine dans des chambres séparées. C'est ce fait de la non-contagion qui donna l'idée d'isoler les enfants et le succès, à ce point de vue, est venu justifier les prévisions de l'administration, car depuis lors des fièvres typhoïdes, des varioles, des rougeoles, des angines, des dysenteries, etc., ont eu lieu dans la maison, et ces maladies presque toutes contagieuses, presque toujours épidémiques dans les agglomérations d'individus, ont parcouru toutes leurs phases dans l'infirmerie cellulaire sans donner naissance à un seul fait de contagion.

Aujourd'hui tous les médecins ne sont-ils pas unanimes à réclamer la suppression des grands hôpitaux, à demander l'isolement des varioleux, et tant d'autres mesures dont l'objet est de soustraire l'individu aux dangers de mort plus nombreux qu'il trouve dans l'agglomération? Que l'on jette ensuite un coup d'œil sur les statistiques de la mortalité dans les établissements correctionnels dressées par le ministère de l'intérieur, et l'on verra que, dans les colonies agricoles, les enfants ont été souvent décimés par les épidémies.

Dans son rapport de 1854, M. Perrot établit que l'épidémie de fièvre typhoïde et de choléra qui a sévi cette année-là, a porté le chiffre de la mortalité de 2,43 à 3,51 pour 100 pour les garçons, de 4,91 à 6,05 pour les filles, dans les colonies.

En 1855, la colonie de la Corse n'a-t-elle pas perdu 27 enfants sur 90 qui y étaient réunis; cette même colonie qui, en 1860, renfermait 368 enfants, n'en a-t-elle pas vu mourir 37? En 1856, la colonie de Petit-Bourg n'a-t-elle pas enterré 100 enfants sur 547 qui composaient sa population moyenne? N'est-il pas constaté que la colonie d'Oswald a été visitée par des épidémies qui lui ont enlevé, en 1856, 67 enfants sur 350, en 1859, 54 sur 260? Le rapport de M. de Metz, publié en 1857, ne renferme-t-il pas la relation d'une épidémie de dysenterie qui a cruellement sévi sur la colonie de Mettray?

Ajoutons qu'à cet égard on n'a pas été plus heureux à l'étranger qu'en France. L'école de réforme de Tooting, près de Londres, a été fermée en 1849 par suite des nombreuses victimes qu'y avait faites le choléra. Un excellent travail du docteur Herpain, publié dans les Archives médicales belges au mois de novembre 1863, contient l'histoire d'une épidémie de dysenterie qui a régné dans le Mettray belge, le pénitencier de Saint-Hubert. Là, sur une population de 235 détenus, il y a eu 190 cas de dysenterie et 23 morts.

Ces faits nous ont engagé à faire la statistique comparée des décès dans les différents établissements d'éducation correctionnelle pendant la période de 1853 à 1863, et voici les résultats qu'elle nous a donnés :

Décès.

ÉTABLISSEMENTS.	Proportion des décès.
	p. 100.
1853.	
La Roquette	7,2
1854.	
La Roquette	2,9
Oswald	3,1
Petit-Quévilly	3,2
Boussaroque	3,2
Lyon	5,2
Loos	5,5
Gaillon	5,5
Villette	15,7
1855.	
La Roquette	0,0
Sainte-Foix	1,0
Cîteaux	1,2
Fongombault	1,7
Grande-Trappe	2,1
Oswald	2,9
Loos	3,0
Saint-Ilan	3,0
Petit-Quévilly	3,2
Mettray	3,4
Val-d'Yèvre	4.0
Petit-Bourg	4,5
Fontevrault	4,7
Lyon	5,3
Guermanez	5,5
Villette	5,6
Boussaroque	6,3
Gaillon	7,2
La Loge	8,4
Corse	30,0
1856.	
La Roquette	0,4
Petit-Quévilly	0,6
Fontgombault	0,6

ÉTABLISSEMENTS.	Proportion des décès.
	p. 100.
La Loge	0,8
Saint-Ilan	1,0
Val-d'Yèvre	1,5
Loos	1,6
Villette	2,0
Matelles	2,3
Mettray	2,4
Fontevrault	4,3
Cîteaux	5,3
Oullins	5,4
Guermanez	8,2
Boussaroque	13,0
Saint-Antoine (Corse)	13,1
Petit-Bourg	18,3
Oswald	19,0
1857.	
La Roquette	3,0
Fontevraull	3,0
Fontgombault	3,2
Guermanez	3,4
Petit-Bourg	3,6
Le Luc	3,8
Courcelles	4,0
Mettray	11,2
1858.	
La Roquette	0,9
Eclange	1,4
Petit-Bourg	1,6
Mettray	1,6
Grande-Trappe	1,9
Fontevrault	1,9
Guermanez	2,9
Raumoncel	2,0
Montévrain	2,2
Le Luc	2,3
Saint-Antoine (Corse)	2,5
Loos	2,5
Oswald	3,5

ÉTABLISSEMENTS.	Proportion des décès.
	p. 100.
Villette...........	3,8
Gaillon..........	5,1
Fontgombault.	16,0
1859.	
La Roquette..	2,5
Villette..........	2,9
Fontevrault.......	3,0
Montévrain........	3,3
Saint-Ilan.........	3,6
Fontgombault......	3,7
Matelles...........	3,9
Le Luc............	4,5
La Loge...........	6,1
Grande-Trappe......	8,9
Oswald............	20,3
1860.	
La Roquette........	0,9
Saint-Hilaire.......	1,3
Val-d'Yèvre........	1,3
Raumoncel.........	1,4
Villette...........	1,5
Fontgombault......	1,7
Guermanez.........	1,9
Mettray.	2,1
Oswald...........	2,9
Pezet.	5,0
Vailhauquez........	5,2
Gaillon............	5,3
Montévrain.........	5,9
Saint-Antoine (Corse).	10,0

ÉTABLISSEMENTS.	Proportion des décès.
	p. 100.
1861.	
La Roquette........	2,8
Saint-Ilan..........	3,0
Vailhauquez........	3,3
Guermanez.........	3,9
Montévrain.........	4,5
Saint-Antoine (Corse).	4,8
Gaillon...........	6,4
1862.	
La Roquette........	2,1
Guermanez..........	2,4
Saint-Antoine (Corse).	2,4
Villette...........	2,6
Les Douaires.......	2,6
Le Luc............	3,2
Fontgombault.	4,5
Ile-du-Levant.......	4,8
Gaillon............	4,8
Montévrain.........	5,1
Oswald............	6,7
Vailhauquez........	8,0
1863.	
La Roquette........	2,6
Saint-Antoine.......	2,9
Ile-du-Levant.	3,1
Les Douaires.......	4,3
Gaillon............	7,8

Ces chiffres nous démontrent que de 1853 à 1863, si on excepte l'année 1853, le chiffre de la mortalité de la Roquette a été constamment et sensiblement inférieur à celui d'un certain nombre de colonies agricoles, inférieur même à celui de Mettray pendant quatre ans, enfin que même pendant l'année où le nombre des morts a été le plus considérable, à la maison des jeunes détenus, il n'a été que de

7 0/0 de la population moyenne, tandis que dans certaines colonies agricoles il a atteint 30 0/0 (1).

Rien ne peut infirmer la valeur de ces chiffres desquels il résulte que, malgré toutes les affirmations contraires, la vie des enfants est plus sauvegardée à la Petite Roquette que dans les colonies. Ces faits sont d'autant plus militants en faveur de la prison cellulaire que l'infériorité, au point de vue physique, des enfants admis à la Roquette est aussi manifeste que leur infériorité morale. En février 1844, M. Bérenger disait à l'Académie des sciences morales : « Il serait injuste de comparer l'établissement de la Roquette aux prisons de même ordre dans les autres villes du royaume. La Roquette se recrute dans la population de Paris; presque tous les enfants y entrent dans un état de santé vraiment déplorable; ils ont souffert non-seulement de l'abandon où ils ont été laissés, des privations de tout genre, mais encore des vices de leurs parents. Dans mon rapport de 1842, j'ai constaté que, sur 410 détenus, 139 étaient entrés débiles, épuisés, phthisiques, scrofuleux; leur sang était appauvri; ils étaient couverts de plaies dont quelques-unes avaient exigé l'amputation dans le pénitencier. Sur les 410, il fut reconnu que les parents de 253, dont 138 malades formaient la plus grande partie, avaient perdu depuis 1 jusqu'à 16 enfants et que la perte, pour les 253 familles, avait été de 887 enfants, ce qui donne près de 4 par famille.

» Certes, on ne peut comparer un établissement dans de semblables conditions à ceux des villes où les causes de dépérissement et de corruption sont moins nombreux. »

(1) Quant aux transfèrements dans les hôpitaux qui diminueraient, dit-on, le chiffre de la mortalité à la Roquette, il est facile de se convaincre de l'inanité de ce reproche en rapprochant le chiffre des transfèrements de cette prison et celui de ceux qui s'opèrent des colonies dans les hôpitaux de province, etc. (Voy. les *Statistiques des Établissements pénitentiaires*.)

Un travail fait par M. le docteur Huet, en 1859, et dont l'administration aurait dû prescrire la continuation, vient à l'appui des considérations exposées par M. Bérenger, de la Drôme. En 1859, comme dans certaines publications récentes, on parlait beaucoup de l'influence de l'emprisonnement cellulaire sur le développement de la maladie scrofuleuse chez les jeunes détenus. M. le docteur Huet voulut savoir ce qu'il y avait de vrai dans cette assertion si souvent reproduite. Pour cela, il ouvrit deux cahiers de visite et consigna sur l'un les enfants qui entraient atteints de scrofule, sur l'autre les enfants chez lesquels l'affection avait commencé à se manifester pendant leur séjour dans l'établissement. Quel fut le résultat de cette enquête? C'est que sur 1352 enfants qui passèrent par la maison en 1859, 45 étaient manifestement scrofuleux à leur sortie. Mais sur ces 45, 40 avaient été constatés scrofuleux à leur entrée dans l'établissement, 5 l'étaient devenus pendant leur séjour dans la maison.

Donc, dans l'espace d'un an, la scrofule s'était manifestée chez 5 enfants, sur 1352, appartenant à la couche la plus infime de la population parisienne. Que l'on prenne le même nombre d'enfants en liberté, appartenant à la même couche de la population, vivant dans les galetas des faubourgs de Paris, alimentés, vêtus comme nous le savons, qu'on les suive pendant la même période de temps, nous affirmons, et pas un médecin ne nous contredira, qu'un nombre plus considérable aura été atteint de cette maladie, funeste héritage que leur transmettent des parents épuisés par la débauche ou les privations.

Notons enfin qu'avant de comparer l'état sanitaire des colonies agricoles et de la maison de la Petite Roquette, on aurait dû dire que les directeurs des colonies se sont toujours énergiquement refusés à recevoir les enfants maladifs, délicats, dans leurs établissements, sous prétexte

qu'ils ne résisteraient pas aux travaux des champs, et en effet ils ne prenaient à la Roquette que les sujets sains et robustes. D'où il résulte que, depuis l'impulsion donnée aux colonies, cette maison centrale est devenue peu à peu autant un hôpital qu'une prison; d'où il résulte que, malgré les nombreux inconvénients que nous avons signalés à la prison de la Roquette, cet établissement est encore ce qu'il y a de moins mauvais, en l'état, que son régime serait presque inattaquable si l'on apportait les améliorations que nous avons indiquées dans l'habitation, la nourriture, le vêtement, etc., et si l'on réduisait la durée du séjour, le chiffre de la population.

IV. — Conclusion.

Un bon système d'éducation correctionnelle doit tenir compte de deux choses, de l'âge, et de la perversité précoce des délinquants; car si la jeunesse du coupable peut inspirer de la pitié, les mauvais instincts dont il a fait preuve doivent attirer l'attention du magistrat.

Vouloir que, dans les établissements où sont renfermés ces *coupables*, les améliorations matérielles soient poussées au point d'exclure jusqu'à l'idée du châtiment, ce serait manquer à la morale publique. M. le vicomte de Melun l'a dit avec raison : « Lorsqu'un enfant tombe sous la vindicte des lois, il faut qu'il soit puni. Lorsque la main de la justice s'appesantit sur lui, cette main, parce qu'il est jeune, parce qu'il a été entraîné, doit être douce, mais toujours faut-il qu'elle frappe. Il ne faut pas qu'elle caresse. Ne laissons pas accréditer dans le public cette opinion que, quand des hommes de bien se préoccupent du sort des prisonniers, c'est pour traiter ceux-ci à l'égal des malheureux qui sont innocents. »

La cause première de leurs fautes, c'est, dit-on, la dé-

gradation morale de leurs parents, les mauvais exemples qu'ils ont eus chaque jour sous les yeux ; nous l'admettons volontiers. Mais est-ce là une raison pour ne pas sévir? ne faut-il pas, au contraire, qu'un châtiment sérieux apprenne à ces enfants, dès leur début dans la carrière du crime, que ce n'est pas impunément qu'ils pourront violer les lois de la société à laquelle ils appartiennent?

Nous avons parlé des familles, mais ne pourrait-on pas inscrire dans la législation nouvelle que réclame impérieusement la situation présente, ne pourrait-on pas inscrire les dispositions si sages qui existent dans cette loi promulguée en Piémont, le 6 juillet 1854, et qui admet la responsabilité des parents? Cette mesure destinée à stimuler la surveillance des familles, malheureusement portées à ne pas l'exercer suffisamment, ne saurait être trop appréciée. Dans la loi piémontaise, la responsabilité des parents est ainsi établie :

«Art. 8. Les oisifs et les vagabonds mineurs de seize ans seront, pour la première fois, remis à leurs parents ou tuteurs, avec admonition à ces derniers de veiller à leur éducation et de leur faire apprendre une profession.

En cas de contravention à cette admonition, les parents et tuteurs qui auront négligé de veiller sur eux, seront condamnés à une amende qui pourra être portée à 150 livres, ou à un emprisonnement qui pourra s'étendre à trois mois; les mineurs seront placés dans quelque établissement public de travail, où on leur apprendra un métier ou une profession.

Seront aussi placés dans un établissement semblable, les mineurs de seize ans sans parents ou tuteurs, ou autre personne qui en prenne soin; il en sera de même de ceux qui, malgré les soins de leurs parents, tuteurs ou bienfaiteurs, ne s'adonnent pas à un travail régulier.»

Que nos législateurs adoptent des dispositions analogues,

ils verront bientôt diminuer le nombre de ces parents qui se débarrassent sur l'État, de la tutelle, de l'éducation de leurs enfants, parents dont le chiffre a doublé le lendemain du jour où l'on a créé les colonies agricoles. Peut-être alors n'aurait-on plus à la Roquette le triste spectacle d'*enfants de sept ans mis en prison cellulaire*, parce que la jalousie d'une marâtre les a chassés du foyer paternel et jetés sur la voie publique.

Nous demandons la suppression des grandes colonies, nous la demandons dans l'intérêt des enfants et aussi dans l'intérêt de l'État.

Dans l'intérêt des enfants, parce que les faits acquis prouvent que les directeurs de colonies ne mettent pas en liberté provisoire les jeunes détenus qui l'ont mérité, contrairement aux prescriptions de l'art. 9 de la loi de 1850. Les directeurs ont tout intérêt, en effet, à conserver ceux de leurs prisonniers qui font preuve d'activité et d'intelligence. Aujourd'hui que les colonies sont à la fois une spéculation et un moyen d'éducation correctionnelle, ceux qui dirigent ces établissements à leurs risques et périls ont tout profit à retenir les colons, dont le travail leur procure les bénéfices les plus considérables.

Aussi n'y a-t-il que peu ou point de libérations provisoires dans les colonies. De cette façon, les jeunes détenus subissent toute la durée de leur peine, comme s'ils avaient été condamnés à dix ou douze années de prison effectives. Pour eux, l'acquittement inscrit à l'art. 66 du code pénal est illusoire.

Mais ce n'est point là le seul motif qui nous fait demander la suppression des grandes colonies dans l'intérêt des jeunes détenus.

Personne n'ignore, en effet, que chez les enfants surtout (nos pensions, nos colléges nous en fournissent chaque jour la preuve), la démoralisation est essentiellement conta-

gieuse, que les actes d'immoralité, qui se commettent, ne sont le plus souvent que des faits d'imitation. Dans une prison cellulaire où les enfants sont séparés les uns des autres, soustraits à tous les excitants physiques et moraux, ces faits n'ont plus de raison d'être.

Contestera-t-on que s'il y a quelque chance de conserver à certains d'entre eux des sentiments d'honneur, de réveiller chez d'autres les bons instincts qui sommeillent, c'est en les séparant de leurs compagnons, complétement pervertis, pour les soumettre à une action moralisatrice continue.

Ces conditions se rencontrent-elles, peuvent-elles se rencontrer dans une vaste exploitation, où les enfants acquittés (art. 66) et les enfants condamnés (art. 67), vivent en commun et sont souvent dispersés sur une étendue de territoire considérable. Dans certains de ces établissements, les jeunes détenus soustraits par la distance à la surveillance de l'administration centrale, ne sont-ils pas considérés comme des bêtes de somme, et parfois dans des colonies que je pourrais citer, n'ont-ils pas été victimes de traitements d'une barbarie révoltante, infligés par les agents subalternes commis à leur garde ?

Dans cette question, l'intérêt du gouvernement est solidaire de celui des jeunes détenus. Pour que toutes les colonies puissent remplir le but qu'on se propose d'atteindre, il est indispensable que le plus grand nombre d'entre elles subissent une réorganisation dont l'État sera forcément obligé de faire les frais. Qu'on examine le chiffre des subventions fournies à Mettray par le ministère de l'intérieur et par les particuliers, et l'on verra s'il est possible que le gouvernement auquel on conseille sans cesse l'économie, s'engage dans cette voie ; s'il est moral de consacrer des sommes aussi considérables à l'éducation correctionnelle, quand les enfants des ouvriers honnêtes ne peuvent trouver la gratuité de l'instruction que dans 2752 écoles sur 58 406;

quand les bâtiments de ces établissements sont manifestement insuffisants, les traitements des instituteurs trop minimes, et la plupart des bibliothèques des campagnes encore vides de livres.

Le désastre des colonies agricoles néerlandaises est un enseignement qui aurait dû donner à réfléchir aux promoteurs de la loi de 1850, et refroidir le zèle des partisans actuels de ces institutions.

Les faits qui se sont passés en Hollande se sont aussi produits dans d'autres pays; partout, l'État, qu'il le voulût ou non, s'est trouvé insensiblement mêlé, enchaîné aux réalisations plus ou moins pratiques de la philanthropie individuelle. On lui a souvent refusé l'initiative, contesté le contrôle, en revanche on lui a créé l'obligation de donner sans cesse, et on lui a toujours laissé la responsabilité, légué l'impopularité de l'insuccès. C'est ce qui arrivera fatalement chez nous.

A notre avis, on pourrait apporter les modifications suivantes à la loi du 5 août 1850.

Aussitôt après le jugement rendu, les jeunes délinquants seraient renfermés dans une prison cellulaire, où ils ne pourraient en aucun cas être maintenus plus d'un an.

Le chiffre de la population d'une maison d'éducation correctionnelle varierait de 100 à 120 enfants. Au-dessus de ce chiffre, toute surveillance effective est impossible.

La somme de temps attribuée aux travaux professionnels, serait réduite; par contre, trois heures par jour au moins seraient consacrées à l'instruction et à l'éducation morale des jeunes détenus, qui jouiraient en outre de deux heures de récréation dans des préaux spacieux.

Chaque aumônier, chaque instituteur ne pourrait réunir à la fois plus de quarante élèves, de telle sorte que ces maîtres fussent mis à même de bien connaître leur personnel, et de fournir au directeur des renseignements exacts

sur les détenus confiés à leurs soins. Ces renseignements, les rapports demandés au médecin, les avis des membres du conseil de patronage seraient examinés chaque mois par une commission composée du directeur, du médecin, d'un instituteur, d'un aumônier, d'un membre du conseil de patronage. C'est à cette commission permanente qu'il appartiendrait de désigner les enfants qui se seraient rendus dignes de la liberté provisoire, et de décider à la fin de l'année l'envoi des indisciplinés, des incorrigibles dans les colonies pénales.

Les enfants mis en liberté provisoire seraient divisés en deux grandes catégories, ceux qui appartiennent à la population urbaine, et ceux qui appartiennent à la population rurale.

Les enfants des villes seraient placés par groupes de dix à douze chez de grands industriels qui les soumettraient à la surveillance et à la direction d'un contre-maître spécialement choisi pour cet emploi. Cette mesure, dont les détails seraient déterminés par un règlement administratif, aurait l'avantage de soumettre les enfants à un apprentissage sérieux, et par conséquent de leur donner les moyens de gagner honorablement leur vie après leur libération. Nous n'avons pas besoin de dire que les industries auxquelles les jeunes détenus seraient appliqués, devraient rentrer dans la catégorie de celles où le temps de chômage est très-restreint, qui par conséquent occupent l'ouvrier toute l'année, et s'exercent indistinctement dans tous les pays.

Les industriels seraient dédommagés des frais d'apprentissage par la somme que l'État alloue pour chaque détenu placé chez des particuliers, et par le produit du travail de ces apprentis. Là, pour éviter les fréquentations dangereuses en dehors de l'atelier, n'y aurait-il pas lieu d'encourager, dans les villes industrielles qui recevraient

des jeunes détenus, la fondation d'institutions analogues à celles qui ont été créées par M. l'abbé Halluin, à Arras, par M. Flour, à Boulogne-sur-Mer, c'est-à-dire de pensions où ces enfants seraient logés, nourris et instruits, et iraient passer la journée à la manufacture comme les élèves des institutions vont au collége.

Les enfants appartenant à la population rurale seraient dirigés sur les exploitations agricoles considérables. L'administration déterminerait préalablement les obligations des agriculteurs vis-à-vis des enfants confiés à leurs soins, tant au point de vue de l'éducation professionnelle que de l'instruction et de la santé. Les jeunes détenus, ainsi répartis au nombre de dix à douze dans une ferme, pourraient être surveillés à tous les moments du jour, dans toutes leurs occupations, non pas comme dans les grandes colonies par des agents subalternes, qui leur sont souvent moralement inférieurs, mais par le fermier lui-même qui, dans ces exploitations, veille sans intermédiaire à l'exécution de tous les travaux. Toutes les fermes un peu importantes possèdent aujourd'hui un certain nombre d'instruments aratoires perfectionnés, dont ces enfants apprendraient le maniement de bonne heure, ce qui leur donnerait de très-grandes facilités pour se placer, à leur sortie des maisons où ils auraient subi leur condamnation et fait leur apprentissage.

Un agriculteur distingué du département de la Seine, M. Émile Wattebled de Maisons-Alfort, a tenté un essai de ce genre dans l'exploitation qu'il dirige, et sur laquelle il habite toute l'année, ce que nous regardons comme indispensable. Depuis deux ans bientôt, quinze jeunes détenus environ sont attachés à cette ferme, et les résultats obtenus, tant au point de vue de l'amélioration de la santé que du redressement moral des enfants, sont excellents. Grâce à une grande bienveillance unie à beaucoup de fermeté,

M. Wattebled a su tirer un excellent parti de ces enfants qui, aujourd'hui, remplacent avec avantage un personnel parfois très-indiscipliné, très-coûteux, et, à l'époque de la saison des travaux de la campagne, très-difficile à recruter dans les environs de Paris. Les jeunes détenus qui étaient à leur arrivée souffreteux, débiles, sont maintenant de robustes enfants. Ils jouissent d'une liberté complète, ils vont et viennent dans tous les bâtiments de l'exploitation ; pour tout dire, ils sont chez eux et vivent sur un pied d'égalité parfaite avec les autres serviteurs.

Si l'on peut trouver loin de la maison paternelle une image réelle de la famille, c'est dans une semblable organisation, bien plus que dans ces colonies trop nombreuses où chaque enfant est une chose dont on tire matériellement le plus utile parti, mais non une créature qu'il s'agirait avant tout de surveiller, d'avertir et d'encourager au besoin. Quatre cents enfants sont plus difficiles encore à surveiller dans une colonie que dans une prison cellulaire, et les actes de brutalité commis par les employés inférieurs échappent plus facilement à la vigilance de l'administrateur d'une colonie que d'un directeur de prison.

Les préfets des départements institueraient dans chacun des chefs-lieux des cantons où des enfants seraient confiés à des particuliers, une commission composée du juge de paix du canton, du maire, du curé, de l'instituteur. Cette commission serait chargée de veiller à l'observation des règlements et de réunir, pour les transmettre à la préfecture, les renseignements fournis par le patron sur les enfants qui lui seraient envoyés. En cas de petits délits, contraventions au règlement, refus de travail, etc., cette commission statuerait, le patron et l'enfant incriminé entendus, sur la réintégration en prison cellulaire pour un temps qui n'excéderait jamais trois mois, ou sur l'envoi en colonie pénale,

suivant la gravité du délit; toutes procédures qui seraient immédiatement adressées à l'autorité supérieure.

De fréquentes visites, faites à l'improviste par les inspecteurs généraux du Ministre de l'intérieur, permettraient au gouvernement de se renseigner sur la situation des enfants chez les particuliers, et de tenir partout la main à la stricte application des règlements.

Dans aucun cas, la libération définitive ne pourrait être prononcée avant la fin de l'apprentissage pour les enfants des deux catégories.

Nous n'avons pu indiquer que d'une façon sommaire, en terminant, l'esprit dans lequel nous souhaiterions de voir modifier cette loi de 1850 à l'observation de laquelle vient de nous ramener le rapport fait à la Commission impériale. Pour être complet, il serait indispensable de visiter, d'étudier en détail chacune des colonies, d'examiner de près quelle est la condition des enfants dans chacun de ces établissements, en un mot, de faire pour tous ce que nous avons fait pour la Roquette. Nous avons recueilli déjà un certain nombre de matériaux qui nous permettront, sans doute, de mener à fin cette étude longue et difficile; nous en ferons l'objet d'un second mémoire.

TRAVAUX A CONSULTER :

Rouppe, *Tableau statistique de la maison de détention et de refuge de Vilvorde*. Bruxelles, 1807.

Villermé, *Des prisons telles qu'elles sont et telles qu'elles devraient être*. Paris, 1820.

Remacle, *Rapport sur les prisons du midi de l'Allemagne*. Paris, 1829.

Cerbeer, *Rapport sur les prisons, maisons de force, maisons de correction et bagnes de l'Italie*. Paris, 1829.

Moreau Christophe, *Rapport sur les prisons de l'Angleterre, de l'Écosse, de la Hollande, de la Belgique et de la Suisse*. Paris, 1829.

Demetz et Blouet, *Rapport sur les pénitenciers des États-Unis*. Paris, 1837.

Société de patronage des jeunes détenus de la Seine, *Comptes rendus*.

Colonie agricole de Mettray, *Comptes rendus.*

Ch. Lucas, *Académie des sciences morales. — Communication sur les prisons d'Amérique.* Paris, 1840.

Vingtrinier, *Des prisons et des prisonniers.* Versailles, 1840. — *Des enfants dans les prisons et devant la justice.* Rouen, 1855.

Hallez-Claparède, *Rapport sur les prisons de la Prusse.* Paris. 1843.

Lohmeyer, *Rapport sur le régime de quelques prisons de l'Espagne, de l'Angleterre et de l'Allemagne.* Paris, 1843.

Blanqui, *Rapport sur le régime des prisons de la Turquie.* Paris, 1843.

Morean Christophe, *Défense du projet de loi sur les prisons.* Paris, 1844.

Georges Varrentrapp, *De l'emprisonnement individuel sous le rapport sanitaire.* Paris, 1845.

Gustave de Beaumont et A. de Tocqueville, *Du système pénitentiaire aux États-Unis.* Paris, 1845.

Bucquet, *Débats du congrès pénitentiaire de Bruxelles.* Bruxelles, 1847.

Chassinat et Diez, *Des précautions à prendre pour la conservation de la santé des détenus.* Paris, 1847.

Ferrus, *Des prisonniers et de l'emprisonnement.* Paris, 1850.

Dupectiaux, *Colonies agricoles en Suisse, en Allemagne, en France, en Angleterre, dans les Pays-Bas et en Belgique.* Bruxelles, 1851.

De Lurieu et Roman, *Études sur les colonies agricoles de mendiants, jeunes détenus, orphelins et enfants trouvés, en Hollande, Suisse, Belgique et France.* Paris, 1851.

Delessert, *Rapports à M. le ministre de l'intérieur au sujet des modifications introduites dans le régime du pénitencier des jeunes détenus de la Seine.* Paris, 1851.

Bucquet, *Rapport sur les colonies agricoles*, 1853.

Perrot, Dupuy, *Statistique centrale des prisons et des établissements pénitentiaires*, 1853-1863.

Faucher (de Paris), *Question d'hygiène et de salubrité des prisons.* Paris, 1853.

Léon Vidal, *Notice sur les prisons dans le royaume de Sardaigne.* Paris, 1857.

Huet, *Clinique médicale de la maison pénitentiaire des jeunes détenus* (*Union médicale*, 1860).

A. Corne, *Étude sur l'éducation correctionnelle des jeunes détenus du département de la Seine.* Paris, 1862.

Jules de Lamarque, *Des colonies pénitentiaires.* Paris, 1863.

Herpain, *Archives médicales belges*, novembre 1863.

Barreswill, *Inspection du travail des enfants dans les manufactures*, 1865.

DE LA RAGE EN ALGÉRIE

Par M. C. ROUCHER (1),
Docteur en médecine, pharmacien principal de l'armée,
ex-professeur à l'École de médecine et de pharmacie d'Alger, etc.

Chapitre II. — **Étude des moyens propres à empêcher le développement de la rage en France et en Algérie.**

Notre intention n'est pas de discuter très-longuement la valeur de tous les moyens préventifs de la rage ; nous renvoyons particulièrement, sur ce point, au remarquable travail de M. Vernois (2), et à ceux de MM. Bouley (3), Blatin, Tardieu (4), Boudin, Ménécier, etc. Mais le nôtre serait presque sans objet si nous ne recherchions pas pour l'Algérie, comme on l'a fait pour la France, quelles sont les mesures à prendre contre l'éclosion ou la transmission de la rage. La communauté des caractères revêtus par la maladie dans les deux contrées, nous autorise à tirer parti des publications et des savantes discussions académiques qui se sont récemment produites sur la matière, sauf à indiquer, quand il y aura lieu, comment les mesures préservatrices proposées ou adoptées ailleurs, se concilient avec les faits observés dans notre colonie d'Afrique.

§ I. — *Utilité des mesures administratives contre la rage.*

On doit se demander tout d'abord si les mesures administratives sont utiles, ce dont il serait permis de douter, à en juger d'après les résultats statistiques rassemblés par M. Vernois. Des recherches laborieuses et approfondies de

(1) Suite et fin, voyez t. XXV, p. 72.

(2) *Étude sur la prophylaxie administrative de la rage* (*Annales d'hyg. publ.*, 1863, t. XIX, p. 5.

(3) *Bulletin de l'Acad. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 702.

(4) *Dict. d'hyg. publ.*, 2e édit., t. III, p. 384.

ce savant auteur il résulterait qu'en France, et tout considéré relativement au nombre des chiens et à la promulgation des mesures, la rage est moins fréquente là où il n'y a pas de prescriptions répressives.

« Je n'en ai pas conclu, dit M. Vernois, que ces mesures » donnaient la rage, ce qui eût été absurde, mais qu'elles » étaient impuissantes à en prévenir le développement, et » qu'il fallait arriver à d'autres moyens (1). »

Nous dirons notre pensée à ce sujet, avec tous les égards dus à la haute autorité que nous citons.

Il est premièrement à craindre que la statistique officielle n'ait pu fournir ici des chiffres suffisamment exacts et complets pour exprimer l'influence des mesures adoptées sur le nombre des chiens, et sur celui des cas de rage.

Ainsi, quant au nombre des chiens existant en France, tandis que la statistique officielle le fixe, pour 1858, à 1696101; M. Block le porte à 2000000; M. Lélut, à 3000000 au moins; la Société protectrice des animaux, à 4000000.

Cette statistique varie d'ailleurs avec des circonstances qui doivent être tout à fait étrangères au nombre vrai des chiens dans une contrée. Dans le duché de Bade, on a vu le nombre des chiens doubler lorsque la taxe a été abaissée de 6 à 3 francs, et revenir au chiffre primitif lorsque cette même taxe a été fixée à 8 francs. Par contre, en Prusse, en France, la taxe n'aurait pas eu pour effet de réduire notablement la population canine.

A Marseille, la statistique a varié, comme cela devait arriver, avec le mode de recensement. Les déclarations reçues des propriétaires à domicile, par le même mode que les recensements ordinaires, ont fait connaître, en 1863, environ 2500 chiens de plus qu'en 1862, sur un total de 4800; c'est-à-dire que les investigations plus minutieuses

(1) *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 1180.

de l'administration ont augmenté de plus de moitié le nombre des chiens qui avaient été signalés dans les quatre années précédentes (1).

Même incertitude pour l'évaluation des cas de rage. M. Vernois en a fait reconnaître l'impossibilité chez le chien. Chez l'homme, par des causes qu'il a en partie mentionnées et qui subsisteront encore longtemps, la statistique offre des écarts tels qu'il est difficile d'en rien déduire de certain. M. Vernois a fixé le nombre des décès humains attribuables à la rage, en France, au chiffre de 17 ; M. Tardieu, à 25 ; M. Boudin, à 76 ; M. Lélut, à 200. Dans le seul département de la Seine, les cas de rage signalés au ministère du commerce, de 1853 à 1858, s'élèvent à dix, tandis que le conseil d'hygiène de ce département n'en a constaté que deux. M. Vernois, avec juste raison sans doute, attribue l'erreur au ministère du commerce. Mais si, pour les autres départements, des erreurs semblables se sont glissées à cette source, sans avoir pu être relevées, quel degré de confiance est-il permis d'accorder aux documents officiels qui ont servi de base aux seules connaissances que nous possédions jusqu'ici sur le point en litige?

Nous pourrions citer tel département de France où, jusqu'en 1863, il n'a été établi aucune statistique, et où de nouveaux ordres ont prescrit de faire des relevés sérieux à partir de 1864.

« La question du nombre des animaux atteints de la rage » est difficile, ou plutôt complétement impossible à ré» soudre, quant à présent, parce que, jusqu'ici, aucun » gouvernement n'a recueilli de documents statistiques » sur ce point (2). »

Avouons donc que la statistique est aujourd'hui impuis-

(1) Ménécier, *Notice sur la rage*, 1864, p. 44.

(2) Bouley, *Rapport sur la rage* (*Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 702).

sante à préciser les effets des mesures administratives en vigueur dans plusieurs de nos départements, et d'autant plus impuissante que l'on ignore de quelle manière les mesures promulguées sont mises en pratique. Nous renvoyons à ce que dit, entre autres, là-dessus, M. le docteur Blatin (1).

Il répugne à la logique d'admettre que des mesures ayant pour but la diminution du nombre des chiens par la taxe et l'abatage, la destruction des chiens errants, la diminution du nombre des morsures par la séquestration, le muselage, etc....., n'aboutissent point, en fin de compte, à la diminution des cas de rage communiquée par le chien à l'homme.

L'esprit réclame, pour se rendre à une affirmation qui semble au premier abord paradoxale, des preuves d'une rigueur et d'une évidence que ne présentent pas les documents sur lesquels elle se fonde, et, jusqu'à ce que ceux-ci aient atteint ce double caractère, on est en droit, semble-t-il, d'en appeler d'une statistique imparfaite au simple raisonnement.

« Je crois, dit M. Reynal, à l'efficacité des mesures administratives, pour empêcher la propagation de la rage; je crois qu'elles sont utiles, nécessaires... (2). »

Nous sommes donc autorisé à croire que les mesures administratives contre la rage doivent être généralisées et appliquées avec plus de sollicitude et de sévérité que jamais, afin que l'on en retire tout le bénéfice que l'on est en droit d'en attendre, ou bien que l'on arrive, par une observation complète des faits, à se convaincre pleinement de leur inefficacité.

Passons en revue les principaux moyens proposés :

(1) Blatin, *De la rage chez le chien et des mesures préservatives*. Paris, 1863, p. 34 à 39.

(2) *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 1446.

§ II. — *Musèlement.*

De graves objections ont été faites à l'emploi de la muselière. On lui a surtout reproché :

1° De ne point empêcher le développement de la rage spontanée;

2° D'être aisément détachée ou brisée par l'animal dans les accès de rage;

3° De ne point prévenir les morsures à l'intérieur des habitations, où ces accidents sont le plus fréquents;

4° D'avoir été jusqu'à présent, de fait, complétement inutile, puisque, dans les départements où il n'existe pas de mesures préventives, et où par conséquent la muselière n'est pas obligatoire, il n'y a pas plus de cas de rage, et même moins, que dans ceux où les règlements de police sont journellement appliqués (Vernois);

5° De ne pas constituer un appareil suffisamment protecteur, puisque, à Milan, l'expérience a démontré que sur 256 morsures, 20 ont été faites par des chiens muselés (Boudin);

6° D'apporter un sérieux obstacle au libre exercice de fonctions indispensables à la santé de l'animal, et d'être ainsi la cause prédisposante de nombreuses affections, parmi lesquelles peut se ranger la rage elle-même.

A cela nous répondrons :

La muselière, il est vrai, ne saurait arrêter le développement de la rage spontanée; mais son but est de mettre l'homme hors des atteintes de l'animal enragé, en empêchant celui-ci de mordre, et non en l'empêchant de contracter la maladie. La muselière serait donc utile, non pour empêcher l'éclosion du mal, mais pour couper court à sa propagation, surtout du chien à l'homme.

Si la muselière a été inutile, pour n'avoir pas empêché

les chiens muselés de mordre, pour être facilement détachée ou brisée par les efforts de l'animal impatient ou furieux, cela vient évidemment de ce que l'appareil contentif a été mal appliqué ou mal fabriqué. Nous pensons, avec les personnes compétentes par nous consultées, qu'il n'est pas impossible de construire une muselière capable de résister aux tentatives les plus énergiques de l'animal (1).

« Le chien enragé est beaucoup moins habile que l'ani-
» mal en santé à coordonner les mouvements de ses pattes
» pour débarrasser sa tête de l'appareil qui l'entrave; et,
» quand il est muselé, il reste muselé. La force surcanine,
» dont on le suppose doué, est une force fictive.... Somme
» toute, c'est un grand bonheur qu'un chien soit muselé
» au moment où il entre dans un accès de rage et tend à
» mordre; dans ce cas, la muselière étroitement appliquée
» aux mâchoires est un appareil très-efficace et qui, cer-
» tainement, peut mettre à l'abri des atteintes dangereuses
» de l'animal (2). »

La muselière ne pouvant jamais être conservée à l'intérieur des habitations, ne préviendra pas, dit-on, la communication de la rage dans les circonstances les plus fréquentes. Nous ne connaissons pas en détail la statistique du conseil de salubrité de la Seine, sur laquelle M. Vernois appuie cette proposition qui, dans sa pensée, s'applique surtout aux villes, et nous craignons qu'elle ne participe de l'incertitude presque fatale dont nous parlions tout à l'heure à propos de statistique rabique en général; mais, dans les campagnes et les villages, il est probable que la plupart des accidents se manifestent au dehors des habitations, ce qui

(1) Voy. Decroix, *Réflexions sur la rage*, 1863, p. 26. (Extrait de l'*Abeille médicale*.)

(2) Bouley, *Discussion sur la rage* (*Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 85).

conserverait, sous ce rapport, à la muselière une partie de sa valeur. « D'ailleurs, les chiens qui mordent à l'inté- » rieur ont été, eux, mordus à l'extérieur dans leurs péré- » grinations à travers les rues, et ils n'ont pu être mordus » que parce que leurs agresseurs n'avaient pas de muse- » lières ou n'en portaient que de fictives (1). »

Pour l'Algérie, la plupart des observations ayant trait à des morsures faites hors du foyer domestique, cette objection n'y aurait pas, en tout cas, le même poids qu'en France.

Dans la discussion qui suivit la lecture de son rapport à l'Académie, M. Bouley, d'accord avec M. Vernois, déclare que « le musèlement, comme moyen de prévenir la propa- » gation de la rage canine à l'espèce humaine, est une me- » sure parfaitement inutile, puisque, dans la pratique ordi- » naire des choses, il n'y a que les chiens inoffensifs aux- » quels il s'applique et puisse s'appliquer. »

Le savant académicien fait remarquer que « l'incubation » de la rage chez les chiens mordus se passe à l'intérieur » des maisons, là où ils sont toujours débarrassés de leur » muselière.....; que les animaux y restent tant que tout » n'est pas prêt pour l'explosion du mal, et qu'ils ne se » décident à fuir que quand le besoin de mordre les domine » impérieusement; ils s'échappent alors toujours dému- » selés....., et se livrent au dehors à leurs redoutables mé- » faits (2). »

Que de chiens, cependant, atteints de rage méconnue par leurs maîtres, ont inoculé le fléau, sans disparaître de leurs habitations et uniquement parce qu'il leur avait été laissé une trop grande liberté, ou qu'ils n'avaient point été

(1) Bouley, *Rapport cité* (*Bull. de l'Acad. impér. de méd.*, t. XXVIII, p. 763).

(2) Bouley, *Discussion* (*Bull. de l'Acad. impér. de méd.*, t. XXIX, p. 85).

suffisamment surveillés! Puis, admettons que la muselière soit généralement prescrite, que tout chien démuselé sur la voie publique soit considéré comme en contravention de vagabondage, n'inspirera-t-il pas une méfiance générale et salutaire? Pourra-t-il aller loin sans être saisi, conduit à la fourrière et abattu dans un délai assez court? L'inutilité du musèlement ainsi déduite ne nous semble donc pas assez démontrée; et si l'on peut dire, avec M. Bouley, qu'en matière de police sanitaire, le monde est *trop gouverné*, on peut presque répéter, après M. Beau, que « l'avantage que » l'homme retire du chien pourrait bien. compenser suffi- » samment le danger extrême de vivre en société avec un » animal quelquefois si dangereux; et, qu'en présence des » terribles effets de la rage, on conçoit, non l'idée d'une » société protectrice des animaux contre l'homme, mais » bien celle d'une société protectrice de l'homme contre » les animaux (1). »

Les réflexions que nous avons faites sur la statistique actuelle, comme moyen d'apprécier, là où elles sont ordonnées, les mesures administratives, s'adressent à la muselière mieux encore qu'à toute autre disposition préventive de la rage. Tout le monde est d'accord sur la manière déplorable dont les ordonnances sont suivies, ou, pour mieux dire, éludées.

Les chiffres recueillis à Milan par M. Boudin, loin d'être un brevet d'inefficacité pour la muselière, comme le pense M. Blatin (2), n'accusent, à l'égal de tant d'autres, que la vicieuse construction de l'appareil, le mauvais vouloir des propriétaires, ou la négligence des agents préposés à l'exécution de la loi.

(1) *Bull. de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 19.
(2) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 23.

Une muselière bien faite doit pouvoir rendre d'utiles services.

« A Marseille, selon M. Ménécier, la muselière en fer et » à panier a produit (dans ces derniers temps) quelques bons » résultats. Les chiens n'ont plus mordu aussi souvent que » par le passé ; néanmoins, leurs victimes sont encore trop » nombreuses et augmentent tellement chaque jour, qu'il » nous est impossible de ne point appeler de tous nos » vœux l'application des mesures les plus sévères (1). »

On est parvenu à fabriquer des muselières qui, tout en offrant les conditions de sécurité que l'administration prévoyante exige, permettent aux chiens d'ouvrir la gueule, de boire, de haleter et de respirer librement (2). Celle de M. Bazet lui a valu une médaille de bronze de la part de la Société protectrice; M. le professeur Goubaux, d'Alfort, en a inventé une autre qui résout également le problème. Celle de M. Charrière, de Lausanne, réglementaire en Suisse, a reçu l'approbation, en France, de la Société protectrice des animaux et des professeurs de l'École vétérinaire d'Alfort (3). Nous demandons pourquoi elle ne serait pas rendue obligatoire en France, comme chez nos voisins des Alpes ; ou bien, si quelque raison économique s'oppose à son adoption officielle, pourquoi la muselière à panier, solidement construite, ne serait-elle pas imposée, avec la faculté laissée aux propriétaires de la remplacer par l'appareil Charrière, s'ils avaient à craindre, pour la santé de leurs animaux, l'usage du premier.

Rendons d'abord la muselière possible en lui donnant une forme compatible avec les besoins ou les instincts de l'animal, rendons-la ensuite obligatoire, pour être à même

(1) Ménécier, *Ouvr. cit.*, p. 45.
(2) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 25.
(3) Ménécier, *Ouvr. cit.*, p. 56.

d'en reconnaître les effets. A cette double condition seulement, nous pourrons savoir ce qu'elle vaut d'une manière absolue. C'est là l'opinion actuellement dominante sur la muselière, au milieu de l'incertitude des esprits.

« Chacun semble d'accord sur la nécessité de réformer » le mode et la nature de la muselière, si l'on veut en obtenir de bons effets. M. Boudin en prend l'occasion de » formuler sa troisième conclusion (1). »

« La question du musèlement est encore à résoudre, et » avant de formuler un avis contraire à cette mesure de » police, il faut qu'une expérience bien faite ait permis d'en » apprécier la véritable valeur (2). »

« Avant de proscrire la muselière, sous prétexte qu'elle » n'a pas d'influence sensible sur les cas de rage (ce qui » n'est pas encore démontré pour tout le monde), l'administration doit aussi examiner la question sous d'autres » points de vue. Il y a ici deux intérêts opposés. Les propriétaires demandent, en général, que la muselière soit » prohibée; le public, au contraire, demande qu'elle soit » appliquée.....

» Le musèlement n'ayant été appliqué qu'incomplétement ou dérisoirement, l'on ne peut en tirer aucune conséquence sérieuse au point de vue de la rage. Il est à désirer que cette mesure soit rapportée ou exécutée rigoureusement (3). »

« Dans les mesures de police prises contre les chiens par » l'autorité, il y a plusieurs motifs différents. Il faut se préserver d'abord des dangers, ensuite des inconvénients; » et le chien, sous ce rapport, donne lieu, dans les grandes » villes au moins, à beaucoup d'incommodités. La muse-

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 41).

(2) Bouley, *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 767.

(3) Decroix, *Ouvr. cit.*, p. 26 et 27.

» lière peut-elle être conservée, dans ce cas spécial, pour » s'opposer aux morsures bénignes de ces animaux, à la » morsure et à la poursuite des chevaux, aux aboie- » ments, au bruit, aux batailles des animaux entre eux? » Ici, peut-être, il y a des arguments pour chaque opi- » nion (1). »

« Ce n'est pas seulement au point de vue de la rage que » la population doit être protégée contre la gueule du chien. » Les morsures non virulentes, les batailles, les aboiements » ne sont indifférents pour personne. Les chiens non mu- » selés ont aussi une grande propension à s'élancer sur les » chevaux qui voyagent au trot ou au galop; alors il arrive » souvent que ceux-ci s'effrayent et se jettent de côté, au » risque de désarçonner le cavalier, de renverser les pas- » sants ou de se blesser eux-mêmes. Il y a quelques se- » maines, une ordonnance de la garde de Paris portait une » dépêche; un chien court après le cheval: celui-ci se pré- » cipite sur une voiture, engage son pied dans les rayons » d'une roue, s'arrache complétement le sabot et se frac- » ture le métatarsien droit. Quant au cavalier, il est forte- » ment contusionné. Lorsqu'on parcourt au trot les rues » de Paris, on est assailli fréquemment par des chiens. Un » animal bien muselé, ne pouvant ni aboyer ni mordre, est » plus calme, d'abord parce qu'il sent son impuissance, et » en outre, parce que les dimensions de ses cavités nasales » ne lui permettent pas d'exécuter les grandes respirations » nécessaires à de violents exercices (2). »

Par cette dernière citation, on voit que le musèlement, précieux contre la rage, pare à bien d'autres dangers. Sans insister sur une éventualité capable d'accroître outre mesure l'effroi qu'inspire le seul nom de rage, nous rappelle-

(1) Vernois, *Discussion sur la rage* (*Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 1181).

(2) Decroix, *Ouvr. cit.*, p. 26.

rons que l'on a récemment soutenu très-sérieusement la possibilité de l'éclosion de la rage à la suite de morsures non virulentes (1). M. le docteur C. Gros en rapporte plusieurs exemples (2). Les autres inconvénients inhérents à la complète liberté des chiens n'ont pas besoin de commentaires.

Au fond, l'on s'entend peut-être là-dessus plus que les apparences ne le feraient supposer, et les raisons d'ordre et de sécurité publique ramèneront à l'adoption de la muselière bien des convictions demeurées douteuses à l'endroit de la rage envisagée isolément.

Une dernière objection contre cet appareil consiste à prétendre que le chien ne transpire que par la gueule et que la muselière, en maintenant fermée la cavité buccale, s'oppose à l'accomplissement d'une fonction indispensable à la santé de l'animal. M. Bouley, après avoir pensé, d'après les effets merveilleux de la muselière, signalés à Berlin par M. Renault, que la question du musèlement devait être réservée, se rangea à l'opinion contraire, lorsque M. Tardieu eut fait reconnaître l'erreur dans laquelle était tombé M. Renault, par suite d'informations infidèles.

« Dès lors, dit l'honorable professeur, je ne vois plus aucune raison pour que la mesure du musèlement des » chiens, mesure qui n'est que vexatoire sans avoir aucune » utilité, soit conservée; et je me rallie d'autant plus volontiers, sur ce point, à l'opinion de M. Vernois, que, si » elle était adoptée, elle aurait cette triple conséquence » bien avantageuse de délivrer l'administration d'un de ses » soucis, les administrés d'une de leurs obligations, et enfin nos pauvres bêtes de chiens des tourments que leur

(1) Decroix, *Union médicale*, 1863, p. 171.

(2) Camille Gros, *Considérations sur la rage, principalement au point de vue du diagnostic*. Thèse de Paris, 1860, p. 30 et suiv.

» cause l'application d'un appareil qui, s'il était rigoureu-
» sement adopté — et pour être efficace, il faudrait qu'il le
» fût — les condamnerait à une asphyxie lente, en mettant
» obstacle à la respiration et à la transpiration buccale (1). »

Cette condamnation est trop nettement formulée pour que nous n'ayons pas tenu à la reproduire intégralement. Nous croyons pouvoir y répondre : 1° que l'administration, en poursuivant l'extinction de la rage par des moyens incomplets, se créerait bien d'autres embarras que ceux qu'elle doit attendre du maintien du musèlement; 2° que les administrés, ne comprenant pas seulement les possesseurs de chiens, la majorité, qui n'en possède pas, et même la minorité, qui en possède, retireront de trop grands bénéfices de la disparition du fléau, pour que la minorité ne se résigne pas aux inconvénients inhérents à toute réglementation de police; 3° que le reproche de compromettre la santé du chien ne s'adresse pas aux muselières Bazet, Goubaux et Charrière, que rien n'empêche d'adopter. D'ailleurs, M. Blatin, l'un des adversaires de l'appareil, en convient lui-même :

« Il n'est pas exact de dire que le chien ne transpire pas;
» sa peau produit, comme celle des autres animaux, de la
» sueur, mais en très-faible quantité (2). » La langue du chien ne laisse écouler des ruisseaux de sérosité, selon l'expression d'un spirituel avocat de la race canine, que dans les grandes chaleurs, *après les plus longues fatigues;* or, nous a fait remarquer M. Decroix, « dans les centres
» populeux, le chien n'a pas besoin de transpirer par la
» langue, puisqu'il ne doit jamais se livrer à des courses
» prolongées et rapides. Ce qu'on lui demande, ce sont des
» allures calmes, compatibles avec l'ordre public; et, dans

(1) Bouley, *Discussion sur la rage* (*Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 83).

(2) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 23.

» ces conditions, il est beaucoup mieux partagé que
» l'homme, dont les cavités nasales sont bien plus étroites
» que celles du chien, et qui, bien plus que lui, éprouve,
» durant les exercices violents, le besoin d'ouvrir la bouche
» pour respirer. »

Les adversaires les plus déclarés de la muselière, ceux qui la regardent, avec la séquestration, comme tendant à l'abâtardissement, à la destruction prochaine de l'espèce animale la plus dévouée à l'homme, et qui en réclament énergiquement la suppression absolue, l'acceptent néanmoins comme nécessaire dans les wagons et les voitures publiques (1).

Il y a cette seule différence pratique entre leur sentiment et le nôtre, que nous étendons l'exigence à la voie et à tous les lieux publics, et du chien à l'homme, ce qui ne peut qu'évidemment accroître la sécurité nécessaire dans les grands centres de population.

En résumé, nous pensons, et ceux qui sont d'avis contraire nous le pardonneront aisément ; nous pensons que, *jusqu'à nouvel ordre*, l'obligation de la muselière doit être maintenue avec la plus grande rigueur ; que la forme doit en être déterminée, et que les prescriptions dont elle sera l'objet doivent faire partie d'une réglementation uniforme pour tout le pays. Ce n'est qu'autant que l'expérience convenablement faite aura prononcé contre son emploi, qu'il y aura lieu de revenir sur une mesure facile à justifier aujourd'hui.

Il ne faut pas perdre de vue, dans l'application, ces paroles de M. Vernois : « Il y a deux circonstances capitales
» qui rendront cette ordonnance inutile, c'est : 1° si la
» tolérance administrative permet qu'elle ne soit pas appli-

(1) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 47.

» quée en général, et 2° si la façon dont la muselière est » disposée, construite et maintenue, fait que l'animal peut » aboyer, mordre et manger comme s'il ne portait aucun » appareil contentif. »

Ce que nous venons de dire de la muselière s'applique à l'Algérie comme à la France.

§ III. — *Émoussement des crocs.*

Un vétérinaire, M. Bourrel, a proposé un moyen autre que la muselière pour empêcher les chiens de mordre d'une manière efficace, d'entamer les tissus, et par conséquent d'inoculer la rage. Ce moyen, que Dubanton (1) pratiquait dès 1782 sur les chiens de berger, consiste à reséquer et à limer les dents incisives et surtout les crochets. Les sujets opérés, que M. Bourrel a présentés à la Société protectrice des animaux, ont paru à M. Decroix hors d'état de faire des morsures dangereuses ; « mais, ajoute le secré» taire de l'honorable Société, il faut, avant de se pronon» cer, que des expériences de morsures par des chiens en» ragés aient été faites, pour voir s'il y aura inoculation » ou non. »

On s'est demandé avec quelque raison si l'on pourra jamais obtenir la généralisation de cette pratique (2), qui mérite cependant d'être recommandée au zèle des expérimentateurs avant d'être conseillée comme mesure sanitaire. Mais, M. Bourrel a surtout proposé cette mesure en vue des dangers auxquels exposaient les morsures des chiens à l'intérieur des habitations. Il est bien probable que là, elle suppléerait fort heureusement à l'absence forcée de la muselière.

(1) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 46.
(2) Ménécier, *Ouvr. cit.*, p. 55.

§ IV. — *Attache et séquestration.*

La liberté des chiens, comme moyen préservatif de la rage, compte de nombreux et sérieux partisans. On a cité, en sa faveur, la Turquie, l'Égypte, la Syrie et, jusque dans ces derniers temps encore, l'Algérie, où l'absence de contrainte de la race canine a été regardée comme la cause de la rareté de la rage; mais il est maintenant reconnu par les progrès de l'observation et, malgré les assertions de Clot-Bey, Hamont, Beyran, Larrey, Fauvel, etc..., que cette maladie se montre en Orient beaucoup plus fréquente qu'on ne l'a cru.

En Algérie, non-seulement elle y sévit, mais, loin d'être d'importation européenne, comme l'a pensé avec bien d'autres M. Boudin, elle y a très-vraisemblablement régné de tout temps avec une intensité à peu près égale. L'opinion contraire a prévalu trente ans, faute de vue d'ensemble sur les faits, faute de statistique, ce qui donne à penser qu'il en a pu être de même en Orient.

Dans notre colonie d'Afrique, les chiens indigènes ont toujours vécu libres, sans pour cela être exempts du fléau. L'Algérie prouve donc que la liberté complète ne préserve pas de la rage.

Il est démontré, d'autre part, que la séquestration ne la développe pas.

Ainsi, médicalement parlant, la liberté n'est pas un préservatif de la rage; la séquestration n'en est pas l'une des causes.

Disons quelques mots rapides de chaque mode de séquestration, si méthodiquement passés en revue dans l'*Étude sur la prophylaxie administrative de la rage,* par M. Vernois, dont nous reproduirons plus d'une fois les opinions.

1° *Attache des chiens sur la voie publique et dans les lieux assimilés à celle-ci.* — Le chien a besoin d'exercice; pour

cela la liberté lui est nécessaire. Sur la voie publique, l'emploi permanent de la laisse est une gêne pour l'animal, pour son propriétaire, pour les passants en circulation. Nous avons vu plus haut comment un chien muselé, bien que libre, n'est plus un sujet de danger dans les lieux fréquentés par les piétons, les cavaliers, les attelages, etc.; l'usage d'une bonne muselière dispense donc de la laisse.

Dans les lieux simplement ouverts au public, l'animal non muselé paraît devoir être tenu à la chaîne.

En dehors de ces deux prescriptions générales, les accidents produits au dedans ou au dehors et dépendant, soit du caractère particulier de l'animal, soit du défaut plus ou moins grand de surveillance de la part du propriétaire, seront appréciés suivant le principe de la responsabilité civile. Là se trouve la limite de l'intervention de l'autorité dans les actes ou les habitudes des citoyens.

2° *Séquestration des chiennes en folie.* — La statistique n'apprend rien sur l'efficacité de cette mesure prophylactique contre la rage; rien ne démontre que les courses ou excitations déterminées chez les chiens ou chez les chiennes, par les poursuites du rut, le bruit de la foule, les fatigues de la chasse, etc., aient jamais fait éclore un seul cas de rage. « L'opinion qui tend au contraire à établir que la » facilité offerte aux chiens de ne pas rester privés de rap» ports sexuels est une précaution qui s'oppose au dévelop» pement de la rage, ne semble pas davantage être autre » chose qu'une supposition ou une prétention purement » scientifique....; mais le motif tout de convenance qui » demande qu'on ne laisse pas circuler librement sur la » voie publique et qu'on séquestre pendant toute la période » du rut les chiennes en folie, demeure entier et inatta» qué (1). »

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 44).

3° *Séquestration de tous les chiens pendant la nuit.* — C'est surtout la nuit que l'on peut reconnaître les chiens errants et leur appliquer telle mesure jugée nécessaire contre le vagabondage. « Pendant la nuit, l'autorité a le droit et le » devoir d'assurer à tous les citoyens la sécurité la plus » parfaite (1). » L'ordre et la tranquillité, aussi bien que la santé publique, sont intéressés à l'établissement général de cette prescription.

4° *Séquestration des chiens sur les chemins de fer, avec muselière et collier aux nom et adresse du maître.* — Cette mesure, non inscrite dans les diverses ordonnances préfectorales, parce que la police des chemins de fer appartient au ministre du commerce, mais introduite dans la police de tous les chemins de fer, devrait être rappelée dans les ordonnances générales promulguées au point de vue de la prophylaxie de tous les accidents rabiques ou autres que les chiens peuvent occasionner (2). Nous ne nous arrêterons pas aux exagérations de M. A. Durantin sur les fâcheuses conséquences de cette disposition qu'il est si facile d'exécuter sans soulever les moindres plaintes (3).

5° *Séquestration de tous les chiens d'une commune dès le signalement d'un chien enragé.* — Toutes les fois que cette opération sera praticable, nous pensons avec M. Vernois qu'elle sera fort utile; mais qu'il faut laisser aux autorités locales toute liberté d'action pour la promulgation et la durée de la mesure.

6° *Séquestration des chiens mordus par un chien inconnu, mais soupçonné, après enquête, d'être atteint d'hydrophobie rabique.* — « Le Conseil d'hygiène et de salubrité de la » Seine, dans un rapport de MM. Huzard et Vernois, du

(1) Voy. M. Vernois, *Prophylaxie de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 44).

(2) Id., *ibid.*, p. 48.

(3) Voy. M. Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 40.

» 20 décembre 1861, a décidé que tout animal ainsi soup- » çonné devait être gardé longtemps en observation (1), » à plus forte raison doit-il en être de même pour les chiens ayant déterminé des morsures suspectes.

7° *Séquestration des chiens non malades, mais suspectés d'avoir été mordus par un chien enragé ou supposé l'être.* — Si la rage a été constatée chez le chien qui a mordu, la séquestration ne suffit pas; tout chien suspecté d'avoir été atteint doit être abattu.

Si le chien qui a mordu est inconnu, a disparu ou a été tué, l'animal atteint devra être séquestré par le propriétaire et sous sa responsabilité, pendant un temps suffisant, à l'expiration duquel il serait tenu de rendre compte par un certificat de la santé de son chien.

M. Reynal, parlant de ce fait que c'est surtout par la morsure du chien que se propage l'affection rabique, a émis l'avis que la séquestration, pour les éviter, serait d'une efficacité réelle. « Il voudrait, par exemple, que tout chien » qui aurait été mordu ou seulement attaqué par un chien » enragé fût séquestré pendant six mois, au moins..... La » séquestration de six mois n'est pas exagérée, ajoute le » savant professeur. Dans le cours des expériences que j'ai » faites avec M. Renault, j'ai vu, dans quelques cas, la rage » n'apparaître qu'après cette période de temps (2). »

Selon M. Bouley, « il n'y a à l'application de cette me- » sure, dans toute la rigueur qui serait nécessaire pour la » rendre efficace, qu'une difficulté : c'est qu'elle est im- » possible.... Quand un chien, sous le coup de la rage, » s'échappe et parcourt plusieurs kilomètres, soit dans les » rues, soit dans les campagnes.... tous les chiens mordus

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.* 1863, 2e série, t. XIX, p. 50).

(2) *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXVIII, p. 1145 et 1146.

» ne peuvent être séquestrés, soit qu'on ignore qu'ils aient » été mordus, soit qu'on le dissimule (1). »

Cette ingénieuse objection s'adresse à la plupart des moyens prophylactiques proposés, comme à la séquestration. Tous les chiens errants ou suspects ne pourront jamais être abattus sans exception, dans une localité, et à un moment donné; tous les chiens dangereux, rigoureusement muselés; tous les chiens malades, observés avec un tel soin que pas un enragé n'échappe à l'œil vigilant de son maître... Il n'y a guère que deux mesures qui soient exemptes de cette imperfection, pour ainsi dire native : le collier et la taxe; encore le collier, d'une part, a-t-il été, sous ce rapport, l'objet de critiques dont nous parlerons plus loin, et, d'autre part, la taxe souffre-t-elle forcément un assez grand nombre d'exceptions. La constance dans l'application des mesures corrigera cependant, avec le temps, le défaut de rigueur ou de précision qu'elles offrent en pratique, et nous ne voyons pas là de motif pour les rejeter. Si nous avons bien compris la pensée de M. Reynal, il s'agit à ses yeux de séquestrer tous les chiens reconnus pour avoir été mordus ou attaqués par un chien enragé. Ceci ne se fait pas aujourd'hui : si cela se pratiquait universellement, il y aurait évidemment progrès vers le but tant désiré par tout le monde, et envisagé comme possible par M. Tardieu : l'extinction définitive de la rage.

§ V. — *Destruction des chiens errants.*

« Quant à l'empoisonnement, la strangulation, l'abatage » des chiens errants, c'est, ainsi que l'a fort bien dit M. A. » de Lavallette, une mesure digne des temps et des pays » barbares; elle n'est plus digne de notre époque et ré» pugne à notre civilisation (2). »

(1) *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 65, et 66.
(2) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 30.

Rien de plus respectable que ce sentiment reproduit par le vice-président de la Société protectrice des animaux; mais la froide raison nous oblige à ne pas le partager. Le droit de la société sur la vie des animaux et même de l'homme, en vue de sa propre conservation et de la protection qu'elle doit à chaque citoyen, fait partie du droit commun. Les adversaires de la peine de mort eux-mêmes ne contestent pas à l'homme celui de légitime défense, celui de disposer de la vie des animaux pour son alimentation, de détruire les êtres dangereux ou nuisibles qui l'entourent.

Les chiens errants se rangent évidemment dans cette dernière catégorie; et, pour ne parler que de la rage : «Celle-ci, » comme la morve, dit le secrétaire de la Société protec» trice (1), peut se développer spontanément; et, malgré » toutes les précautions, ces deux maladies seront toujours » un danger imminent pour les animaux et pour les » hommes. »

Les chiens errants sont éminemment disposés à la rage spontanée; dans tous les cas, ils sont les plus actifs et les plus rapides propagateurs du mal. C'est ce que démontre notre statistique algérienne. A moins que l'on ne trouve un moyen pratique et économique de les séquestrer, il est indispensable de les détruire pour protéger contre eux, aussi bien la race canine elle-même que l'homme et les autres animaux susceptibles de contracter et de transmettre le fléau. Reste le choix du procédé :

1° L'*empoisonnement sur la voie publique* a des inconvénients trop graves et trop souvent signalés pour que nous nous y arrêtions.

2° La *strangulation* est un mode lent et douloureux qui heurte les sentiments de notre civilisation moderne et qui mérite les paroles de réprobation que nous citions plus haut.

(1) Decroix, *Ouvr. cit.*, p. 25.

3° Il n'en est pas ainsi de l'*abatage*, dont la rapidité évite à l'animal les cruels moments de l'agonie, et dont l'utilité n'est, pour ainsi dire, niée par personne. « Une bonne po-» lice pourrait aisément parvenir à diminuer le nombre » des chiens enragés, et à arrêter promptement leurs ra-» vages; il lui suffirait pour cela de faire abattre, sans autre » motif, tout chien trouvé errant et démuselé dans les » rues (1). »

M. Vernois le déclare nécessaire lorsque les chiens ont été mordus par un chien reconnu comme enragé, soit avant, soit après la mort (2). Pour les animaux mordus manifestement par un chien inconnu mais soupçonné, après enquête, d'être atteint d'hydrophobie rabique, ou pour ceux qui ont été mordus par un chien inconnu qui a disparu, ou par un chien inconnu qui a été tué et dont la maladie est demeurée douteuse, le même auteur, tout en admettant la séquestration, fait observer « qu'il serait beau-» coup plus prudent, dans tous ces cas, d'abattre d'auto-» rité les animaux (3). »

M. Blatin lui-même (4) se montre partisan de l'abatage, quand il demande « que chaque animal porte une marque » obligatoire, et qu'en l'absence de ce signe protecteur, il » soit tenu pour abandonné, pour suspect, et détruit de la » manière la moins cruelle et la plus prompte. » Dans le résumé des documents communiqués sur la rage à la Société de médecine d'Alger, en 1861, l'abatage est conseillé en principe, surtout d'après ce que rapporte M. le docteur

(1) Rochoux, *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, t. XXVII, article Rage, p. 196.

(2) Vernois, *Prophylaxie de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 51).

(3) Vernois, *Prophylaxie de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 51).

(4) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 44.

Toussaint-Martin de son efficacité dans les grandes villes d'Espagne et à Strasbourg; mais la Société médicale d'Alger n'a jamais entendu préconiser, ainsi que l'a cru M. Blatin, le massacre nocturne, tel qu'il se pratique à Séville, à Cordoue, à Cadix, et encore moins à Lima, de préférence au mode en vigueur à Strasbourg et qui consiste à saisir premièrement les animaux la nuit, et à ne les détruire que s'ils ne sont pas réclamés sous un délai de trois jours.

Notre honorable confrère, en reproduisant, d'après d'Abbadie, les hideuses scènes du carnage diurne à Lima (1), nous montre ce qu'offre d'horrible ce procédé de destruction dans sa barbarie primitive; mais de semblables tableaux ne seraient point un argument contre le principe de la destruction des animaux errants ou suspects, ni contre l'adoption d'un mode d'abatage qui fût, autant que possible, en harmonie avec nos mœurs et avec les aspirations de la Société protectrice.

Dans les villes, nous pensons que l'abatage doit être fait comme à Strasbourg : « Dans cette ville, chaque propriétaire est tenu de faire inscrire son chien à la police. Au » moment de la déclaration, on lui donne un numéro » d'ordre. Chaque chien doit porter un collier, sur lequel » est gravé ce numéro, avec le nom et l'adresse du maître.

» Une voiture couverte, conduite par deux hommes, circule continuellement dans la ville; l'agent ramasse dans » la voiture tous les chiens errants qui n'ont pas de collier » ou dont le collier ne porte pas les renseignements exigés. Les chiens sont conduits à une fourrière divisée en » trois compartiments. Ils y sont conservés pendant trois » jours, en passant successivement et chaque jour, du » premier au deuxième et enfin au troisième. Le soir du » dernier jour, s'ils n'ont pas été réclamés, on les abat.

(1) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 31.

» Pendant les trois jours, le propriétaire peut réclamer son » chien, qui lui est rendu, contre payement d'une somme » de quinze francs (1). »

Nous n'aurions que fort peu de modifications à proposer à ce texte de règlement. Il nous semble que la saisie ne doit avoir lieu que la nuit ou de grand matin, avant la circulation des habitants. Pendant la journée, les scènes de capture engendrent du désordre, des attroupements, des rixes qu'il est de la plus haute importance d'éviter. En outre, la saisie nous paraît devoir comprendre, la nuit, même les chiens porteurs de colliers en règle, avec latitude laissée aux propriétaires d'avoir à retirer leurs chiens contre une amende moindre que celle encourue par les maîtres en contravention. Outre qu'il y a là une mesure d'ordre et de sécurité publique, on obligerait ainsi tous les maîtres à surveiller leurs animaux, aussi bien la nuit que le jour, et l'on réduirait d'autant les chances que courent ceux-ci de contracter la rage à l'insu des propriétaires.

§ VI. — *Abatage des chiens mordus ou suspects.*

En ce qui regarde les chiens mordus par des animaux enragés, et qui n'auraient pas été cautérisés un quart d'heure, au plus, après l'accident, nous nous rangeons pleinement, avec M. Blatin (2), à l'opinion de M. Sanson, qui conseille « de sacrifier immédiatement l'animal, quoi qu'il » en puisse coûter à la sensibilité bien naturelle de son » maître. Ce sacrifice seul peut détruire une cause permanente d'angoisse, à laquelle l'explosion toujours probable » de la rage, chez un pareil chien, doit nécessairement » donner lieu. »

Dans les campagnes, l'abatage sur place de tous les

(1) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 44.
(2) *Ouvr. cit.*, p. 21.

chiens errants, non pourvus de collier, devrait être de droit commun, en même temps qu'un devoir pour les gardes champêtres, gardes forestiers, gardes-chasse, gendarmes, etc. Rien ne s'oppose à ce que cette mesure soit étendue, en Algérie, aux chiens de tribus non porteurs d'une marque collective du douar. L'établissement de cette marque serait peut-être même le seul moyen de distinguer, en Afrique, les chiens utiles des vagabonds, et d'arriver à l'extinction complète de cette catégorie d'actifs propagateurs de la rage.

Faut-il abattre, non-seulement les chiens mordus par un animal enragé, suspect ou simplement inconnu et douteux, mais encore ceux issus d'un chien ou d'une chienne mordus par un animal enragé ou seulement suspect? La réponse à cette question est subordonnée à celle de la transmission de la rage par l'accouplement et par l'hérédité, double problème qui n'a point encore reçu de solution. « Il y a donc » lieu de refaire la science à ce sujet (1). »

Enfin, on s'accorde généralement à proscrire l'abatage immédiat des animaux qui ont occasionné des morsures dont il est très-important de constater la nature virulente ou bénigne. En ce cas, la séquestration, l'observation de l'animal, sont des précautions de premier ordre, non-seulement en vue du pronostic et du traitement préventif des blessures faites, mais aussi en vue de la tranquillité morale qu'elle permet de procurer parfois au malade et dont il peut avoir le plus grand besoin. Le fait de J. Hunter, guéri d'accidents rabiformes, après avoir vu exempt de rage le chien qui l'avait mordu, n'est point unique dans la science. M. Ménécier cite un cas à peu près analogue, qui offre toute authenticité. M. le docteur C. Gros en cite plu-

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 571).

sieurs exemples dans sa thèse (1); nous pourrions en mentionner d'autres.

§ VII. — *Castration.*

L'idée que la privation de l'accouplement suffit pour engendrer la rage chez le chien et la prédominance très-marquée, en France, des mâles sur les femelles, ont conduit naturellement à proposer la castration du mâle comme un moyen de prévenir le développement de la rage spontanée. Ce moyen a dû paraître d'autant plus séduisant, qu'il attaquait le mal dans sa racine, qu'il remontait, pour le combattre, à l'une de ses origines premières. « La rage spontanée, dit M. Vernois, est la rage principe; c'est elle qu'il » faut principalement connaître, son mode, ses conditions, » ses lois de développement; c'est elle qu'il faut éteindre.»

Il reste à savoir si la non-satisfaction des désirs vénériens est réellement une cause d'hydrophobie rabique. Ce point capital nous paraît tout à fait douteux.

« Si la statistique est peu probante, il ne reste pas moins » la conviction, pour le plus grand nombre des observa- » teurs, que l'affection rabique est surtout, sinon exclusive- » ment, produite par la contrainte et la privation imposées » aux mâles de la race canine, relativement à la reproduc- » tion de l'espèce (2). »

Dans la séance de l'Académie du 29 septembre 1863, M. Leblanc appuyait en ces termes la même opinion :

« La rage spontanée est fréquente chez les chiens mâles; » je n'en ai pas constaté d'exemple chez les chiennes.

» Mon observation particulière et les documents divers » que j'ai pu recueillir ou consulter, m'autorisent à croire » que la disproportion qui existe entre le nombre des chiens

(1) C. Gros, *Ouvr. cit.*, p. 42 et suiv.

(2) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 41.

» mâles et celui des chiennes, disproportion qui ne permet
» pas aux chiens mâles de satisfaire leurs désirs vénériens,
» a une grande influence sur le développement de la rage
» spontanée (1). »

Toutefois, le même savant ajoute :

« Il serait d'un grand intérêt de chercher expérimentale-
» ment à confirmer ou à infirmer l'opinion que je viens de
» rappeler, opinion qui est très-répandue et qui consiste à
» considérer les besoins vénériens non satisfaits, chez les
» chiens mâles, comme une des causes principales de la
» rage spontanée. »

Nous venons de voir M. Blatin avouer, de son côté, que la statistique prouve peu dans cette question ; ainsi, l'opinion si répandue que partagent les deux auteurs, de leur propre aveu, manque de faits à l'appui.

Par contre, nous l'avons vu, M. Vernois est disposé à considérer l'opinion contraire comme une supposition ou une prétention purement scientifique. « En effet, dit-il, il
» existe des cas bien observés de développement spontané
» d'hydrophobie rabique chez des chiens pourvus de tous
» les moyens de satisfaire leurs instincts génitaux; il y en a
» de semblables chez des chiennes pleines ou allaitant leurs
» petits. Le doute doit donc, jusqu'à plus ample informé,
» être maintenu sur cette question (2). »

M. Ménécier (3) a tenté de combler les desiderata formulés par M. Leblanc : « Des chiens et des chiennes, isolés
» à l'époque de leur folie amoureuse, ont conservé une par-
» faite santé durant toute la saison (été et hiver); mais,
» après environ un mois que les symptômes d'excitation

(1) Leblanc, *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.* Paris, 1862-63, t. XXVIII, p. 1218.

(2) Vernois, *Prophylaxie administrative* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 44).

(3) Ménécier, *Ouvr. cit.*, p. 16.

» sexuelle eurent cessé, il est survenu, chez les uns de » l'amaigrissement, chez les autres, des éruptions diverses; » très-peu ont succombé, jamais cependant je n'ai eu à » constater un cas de rage. Voulant tenter l'expérience » inverse, j'ai pris des chiens en rut et leur ai procuré tous » les moyens d'assouvir sans obstacle leurs désirs érotiques: » ces animaux-là sont devenus, par la suite, plus maladifs » que les précédents, et bon nombre sont morts à la peine. » Quant aux chiennes, leur ardeur est bientôt satisfaite par » l'approche du mâle; celles-là seules sont plus lascives, » qui en avaient été privées une saison; cependant, cette » distinction, quoique sensible, n'a rien d'exagéré.

» Il résulte de ces expériences que, chez le chien, la » continence ou la satisfaction désordonnée des plaisirs de » l'amour les prédispose médiatement à une foule de ma- » ladies, parmi lesquelles il ne serait pas étonnant de voir » apparaître un jour la *rage spontanée.* »

Il eût été à désirer que M. Ménécier fît connaître le détail de ses expériences et de ses observations, mais, du texte que nous venons de citer, la conclusion la plus naturelle, la plus rigoureuse, est la non-influence des fonctions génitales sur le développement de la rage.

MM. Bachelet et Froussart ont consacré un long opuscule à la défense de cette idée, que la privation de l'accouplement est la cause unique de l'éclosion de la rage. Ils terminent leur ouvrage en proposant d'instituer, sur une assez grande échelle, des expériences ayant pour but la démonstration définitive de cette vérité; ce qui prouve qu'à leurs yeux mêmes, celle-ci réclame une dernière preuve, la plus sérieuse de toutes. Leur conclusion pratique est la mise en vigueur de la castration, à titre de mesure générale et réglementée. Malgré les aperçus ingénieux, les nombreux détails d'érudition que renferme le travail de nos collègues de l'armée, nous croyons que la plupart des arguments

dont ils se sont servis, sont plus spécieux que solides, et que les principaux d'entre eux reposent sur des données que les recherches récentes, concernant la rage, ont en partie ou entièrement infirmées.

M. Bouley a examiné devant l'Académie les opinions de M. Leblanc, touchant la spontanéité de la rage, et la part de la continence dans l'étiologie de cette maladie. Après avoir exprimé ses doutes raisonnés, tout en penchant à partager l'opinion populaire, après avoir même rapporté deux faits qui sembleraient donner de la consistance à ce sentiment, mais dont l'un, pour le dire en passant, a été rectifié par M. Decroix, de manière à lui ôter toute valeur; l'honorable professeur nous dit : « Dans l'état actuel des » choses, il n'y a encore que des probabilités en faveur de » l'opinion qui tend à attribuer à l'*æstrus veneris* et au feu » qu'il allume une influence toute-puissante sur le dévelop- » pement de la rage canine. Avec le temps, les probabilités » peuvent se changer en certitude, mais, pour cela, il faut » des faits (1). »

M. Decroix, après s'être étonné que l'on ait pu admettre si longtemps et si généralement que la rage n'existe pas dans les contrées où les chiens vivent en liberté, et notamment en Orient, se prononce contre cette influence : « Cer- » tains auteurs ont prétendu que l'immunité dont jouissait » l'*Orient* était la conséquence de la facilité qu'avaient les » chiens de satisfaire leurs instincts génésiques. A mon avis, » cette autre erreur doit rentrer dans le néant, d'où elle » n'aurait jamais dû sortir : les loups ne vivent-ils pas en » liberté? Des milliers de chiens, conservés dans l'isole- » ment, pendant des temps plus ou moins longs, par les » physiologistes, les écoles vétérinaires, etc., ont-ils été » atteints de la rage (2) ?.....»

(1) Bouley, *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, t. XXIX, p. 94.

(2) Decroix, *Réflexions sur la rage*, p. 17.

On ne saurait donc songer à établir aujourd'hui administrativement une mesure prophylactique que n'autorisent aucun résultat scientifiquement acquis, aucune expérience concluante.

§ VIII. — *Surtaxe dans le chiffre de l'impôt.*

Nous avons assez longuement insisté sur le point d'étiologie du précédent chapitre, parce qu'il s'y rattache une autre mesure administrative qui a paru aussi douce que praticable et avantageuse au fisc. Il s'agit de la surtaxe du mâle et de la diminution relative de l'impôt sur les femelles. Sans revenir sur le doute absolu qui domine la question à son origine, nous ferons observer que cette nouvelle disposition de l'impôt devant augmenter probablement le nombre des femelles, si l'on adopte cette surtaxe, il s'ensuivra que celles-ci, à leur tour, seront exposées aux privations qu'endurent les mâles dans l'état présent ! Car il n'est nullement assuré qu'un mâle puisse plutôt satisfaire un certain nombre de femelles, qu'une femelle ne puisse assouvir les besoins génésiques de plusieurs mâles. On ignore, en outre, si la rage spontanée, sous l'influence de cette cause présumée, n'atteindrait pas alors aussi bien les femelles qu'aujourd'hui les mâles ; d'autant plus, que les possesseurs de chiennes les surveillent plus sévèrement encore que les mâles, et s'opposent, autant que possible, à leur accouplement. Enfin, le nombre des naissances étant susceptible d'augmenter avec celui des chiennes, et avec la baisse de l'impôt sur ces dernières, il y aurait sans doute augmentation de la population canine, avec cette différence, qu'un sexe dominerait au lieu de l'autre; mais l'augmentation absolue de la race n'en fournirait pas moins un aliment nouveau au fléau qu'il s'agit d'éteindre.

L'expérience seule peut dire si nos craintes sont fondées, si nos prévisions sont logiques. On conviendra cependant

qu'elles sont susceptibles d'inspirer quelque méfiance à l'endroit d'une réglementation qui n'a reçu pourtant jusqu'ici que des approbations.

Nous ne confondons pas dans la même critique la surtaxe appliquée uniformément à tous les chiens: « Comme » incontestablement la morsure du chien est la cause presque unique du développement de la rage chez l'homme, » l'effet le plus utile serait, sans aucun doute, la diminution » *considérable* du nombre de ces animaux. J'insiste sur cette » expression de *considérable*, afin qu'on ne voie pas là une » contradiction avec les résultats statistiques qui ont montré que, jusqu'ici en France, le nombre des cas de rage » n'avait pas été en rapport avec le nombre des chiens. Ces » résultats n'ont rien d'absolu..... Il faudrait donc demander au gouvernement de notre pays d'essayer, à l'instar de » ce qui a lieu dans les États de Bade, une *surtaxe notable* » dans le chiffre de cet impôt; probablement alors, le » nombre des chiens *inutiles* tendrait-il à diminuer (1).»

Pour nous, en dépit de la statistique, et précisément parce que son insuffisance autorise notre liberté de pensée, nous sommes convaincu que tout le monde gagnerait à un surcroît uniforme et considérable d'impôt sur les chiens. De là diminution des contribuables, plus grande facilité de perception de l'impôt, de surveillance et d'application des mesures prophylactiques, réduction très-notable du nombre des morsures et, par conséquent, des chances de propagation de la rage, sans compter celle de tous les autres inconvénients hygiéniques, économiques ou autres qu'entraîne la présence d'une multitude excessive de chiens au sein de la société.

Afin que l'on ne nous reproche pas de mesurer d'un œil prévenu ces inconvénients et ces dangers, empruntons,

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, p. 64).

pour les rappeler sommairement, les expressions non suspectes de la Société protectrice des animaux. Nous les trouvons dans l'adresse que l'honorable Société envoya en 1855, à la chambre des députés, pour appuyer le projet de loi relatif à l'impôt sur la race canine (1).

« Des chiens le plus souvent inutiles consomment un pain » précieux, quand les hommes en manquent. Ils entre- » tiennent l'insalubrité au sein des pauvres ménages.....

» ..... Des statistiques récentes portent le nombre de ces » animaux (en France) à quatre millions, dont l'alimenta- » tion journalière, à 10 centimes pour chacun, s'élèverait » au prix de 400 000 francs. Ce serait au bout de l'année » une somme de 146 000 000 fr. dévorés, engloutis, presque » en pure perte (2).

» La Société protectrice, qui a sérieusement observé les » conditions de la domesticité de l'espèce canine et les ser- » vices qu'elle peut rendre à l'homme, reconnaît que les » chiens caractérisés par des instincts précis, tels que la » chasse, la garde, la vigilance, le sauvetage, perdent en par- » tie dans les villes leurs précieuses qualités : leur constitu- » tion s'y appauvrit, la race-type s'y altère par des croise- » ments sans choix; leur présence y entretient l'insalubrité, » par les émanations d'une malpropreté qui leur est ordi- » naire, et par les maladies qu'ils contractent dans l'état de » reclusion auquel il sont habituellement condamnés.

(1) Blatin, *Ouvr. cit.*, p. 32.

(2) « D'après le dernier recensement des chiens, le nombre total actuel » de ces animaux est de 1 860 113, savoir: 495 322 pour la pre- » mière catégorie (chiens de chasse et de luxe), et 1 354 791 pour la » deuxième catégorie (chiens de garde)..... Quant au produit total de la » taxe, il s'est élevé, en 1863, à 5 461 116 francs, savoir : 3 450 165 francs » pour la première catégorie et 2 004 921 pour la deuxième catégorie. » (*Recueil de mémoires de médecine, chirurgie et pharmacie militaires*, t. XII, 3e série, octobre 1864, p. 361.) Le résultat indiqué plus haut doit donc être réduit de moitié pour 1863.

» Dans la campagne, où ils vaguent librement, ils sont
» une des causes les plus réelles de la destruction du
» gibier.....

» Nous ne parlerons pas des accidents nombreux que
» causent les chiens par leurs aboiements ou leurs morsures.
» Un danger plus grave et dont le saisissant intérêt domine
» la question, c'est la rage : la rage qui se développe spon-
» tanément dans l'espèce canine, qui se communique à plu-
» sieurs autres espèces et trop souvent à l'homme.....
» .... Nous avons recueilli dans les journaux de médecine,
» dans la presse périodique, et nous avons observé nous-
» mêmes, depuis 1852, un grand nombre de faits déplo-
» rables, causés par le virus que la bave du chien infiltre
» dans nos tissus, virus terrible..... qui tue, après une incu-
» bation souvent très-longue, dans les lentes angoisses d'une
» horrible agonie.

» ..... En restreignant la propagation de la race qui crée
» au milieu de nous ce virus....., vous diminuerez les
» chances du développement de la rage et de son inocula-
» tion.

» En résumé, la taxe ne blesse aucun intérêt ; elle réduit,
» au profit de tous, une dépense énorme ; elle ramène à son
» type primitif une race inutile ; elle tend à sauvegarder
» l'homme et les animaux contre un mal terrible ; elle dimi-
» nue notablement les causes d'insalubrité ; elle concourt
» efficacement au bien-être de l'espèce canine. »

Toutes ces considérations sont aussi vraies, aussi sérieuses aujourd'hui qu'à l'époque où elles étaient tracées par la commission de la Société protectrice, et où elles ont servi de motif légitime à l'impôt sur les chiens. La seule critique que l'on puisse faire de la loi mise en vigueur, c'est qu'elle n'a pas entièrement atteint son but, c'est que le nombre des chiens n'a pas baissé d'une manière assez sensible, c'est que les cas de rage et les autres accidents produits

par les chiens sont presque aussi fréquents qu'auparavant. Cela nous prouve que la taxe, logique en son principe, n'est point assez forte pour produire l'effet qu'on en attendait. Les raisons qui l'ont fait établir exigent maintenant qu'on l'élève.

§ IX. — *Collier portant le nom et la demeure du propriétaire.*

Cette obligation imposée aux maîtres est la base de tout recensement, de toute surveillance, de toute mesure de police, prophylactique ou autre; elle est la sauvegarde du principe de la responsabilité civile, puisque seule, elle permet de constater l'identité de l'animal sur la voie publique. Elle évite l'abatage des chiens utiles ou de valeur, permet la distinction des chiens errants, etc.

On a dit que tout chien muni de la marque réglementaire et atteint de rage n'en communiquerait pas moins le virus, puisque la plupart des chiens enragés quittent leur domicile, et s'en vont distribuant des morsures sur la voie publique longtemps avant que le propriétaire ait pu rejoindre leurs traces. On a même prétendu que le collier préserverait alors de l'abatage un animal contaminé et deviendrait, par le fait, un instrument indirect de propagation.

Cette objection est spécieuse. Il ne faut pas perdre de vue 1° que le collier prouve que le chien a un maître et, par conséquent, n'est pas dans les conditions de misère et de vagabondage qui favorisent la rage spontanée ou sa transmission; 2° que le chien ayant un maître est, par cela même, soumis à une surveillance d'autant plus réelle et efficace que la responsabilité de ce dernier est engagée et facile à atteindre en cas d'accident; 3° qu'il y a beaucoup plus de probabilités qu'un chien enragé soit recherché et retrouvé, puis observé ou abattu, s'il porte partout le nom d'un propriétaire intéressé à ne pas être compromis par

son absence, que s'il est libre et demeure inconnu ; 4° qu'à supposer qu'un chien enragé et muni de collier se mît à vaguer sur la voie publique, en donnant les signes d'hydrophobie rabique et causant des accidents auxquels personne ne se méprend, son collier ne devrait pas le préserver d'une saisie ou d'un abatage immédiat, selon les cas.

Le collier, facile à prescrire, très-facile à appliquer, n'est pas une mesure infaillible, mais une mesure fort utile.

En Algérie, où certains chiens appartiennent à la tribu, l'animal pourrait porter la marque collective du douar, à moins que l'on ne préférât obliger chaque indigène à se constituer individuellement propriétaire responsable du chien sur lequel il devrait veiller. Nous n'insistons pas davantage sur une prescription qui devrait être généralisée et maintenue avec la plus grande rigueur.

§ X. — *Responsabilité civile du propriétaire.*

Nous avons vu plus haut comment M. Vernois s'exprime sur l'utilité de ce principe tel qu'il est posé dans notre code et suffisant, selon lui, à la répression administrative.

M. Blatin rappelle également (1) qu'il est sanctionné par la loi et formulé à l'article 475 du Code pénal, paragraphe 7 :

« Seront punis d'une amende de 6 à 10 francs, inclusi- » vement, ceux qui auront laissé divaguer des fous ou des » furieux étant sous leur garde, ou des animaux malfaisants » ou féroces.., sans préjudice des dommages causés par » l'animal, conformément à l'article 1385 du Code civil. »

Malgré cela, au dire du même auteur, en dépit de la rigueur des ordonnances de police, ou plutôt, selon lui, à cause de cette rigueur, les accidents se multiplient. La même aggravation vient d'être constatée à Marseille (1), et

(1) *Ouvr. cit.*, p. 45.

il est très-probable qu'elle se généraliserait si toutes les voix autorisées s'élevaient en témoignage de l'état commun des choses.

Il ne paraît donc pas que le principe de la responsabilité civile, aidé du secours des ordonnances de police, bien qu'il compte beaucoup de partisans très-sérieux, mais un peu exclusifs, ait, jusqu'à présent, suffi pour diminuer, ni entraver l'extension du mal.

En pratique, quelle est la personne qui, après avoir été victime des incommodités ou même des dangers occasionnés par un chien sur la voie publique, veuille affronter les nombreux ennuis d'une poursuite envers un propriétaire passant au travers de la foule? Quel serait, bien souvent, le moyen d'atteindre celui-ci, et même de le reconnaître, de l'arrêter sur son chemin? Combien de gens répugneraient à une semblable scène? Combien d'autres craindraient les lenteurs, la perte de temps, les frais d'une action en justice? Combien peu, au contraire, seraient considérés comme fondés dans leurs réclamations pour de simples incommodités, fussent-elles même assez graves!

La plupart du temps, le conducteur d'un cheval effrayé continue sa route après le danger passé, la mère d'un enfant mordu répare les vêtements et panse la blessure de son fils en se contentant de maudire maître et chien disparus. Enfin, la responsabilité civile que les propriétaires acceptent si légèrement, qui n'est pas une précaution efficace contre leur témérité ou leur insouciance, répare bien le dommage quand il est réparable, mais elle a pour nous le tort de ne pas le prévenir. Quel tort, cependant, lorsqu'il s'agit de rage!

M. Bouley, adoptant la nécessité de la responsabilité civile proposée par M. Vernois (1), ajoute : « En principe,

(1) Ménécier, *Ouvr. cit.*, p. 53.

(2) *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 86.

» cette responsabilité est bien admise ; mais, dans l'appli-
» cation, elle demeure le plus souvent illusoire, parce que
» dans l'état actuel des choses, il est très-difficile, quand
» un chien malfaisant commet des sévices sur la voie publi-
» que, de constater son identité qui n'est établie par aucune
» marque certaine...

» ... Si des jugements sévères donnaient une salutaire
» sanction au principe de la responsabilité qui incombe aux
» propriétaires de chiens, ceux-ci se tiendraient sur leurs
» gardes, seraient plus attentifs à surveiller les animaux
» qu'ils possèdent, se montreraient davantage soucieux des
» phénomènes anormaux qui s'offriraient à leurs yeux, et
» n'attendraient pas que la rage arrivât à son plus haut
» paroxysme pour prendre des précautions contre leurs
» animaux malades. »

Voici, à ce propos, quelques-unes des propositions formulées par M. le docteur Maigrot, de Saint-Dizier (2).

« 1° Imposer à chaque propriétaire de chiens, sous peine
» d'encourir les condamnations fixées par les règlements
» de police, l'obligation suivante : Chaque chien doit avoir
» constamment à son cou un collier, sur lequel serait gravé
» lisiblement le nom de son propriétaire. Sachant que, si
» son chien malade vient à s'échapper et à occasionner quel-
» que malheur, il sera, grâce à cette mesure, forcément
» reconnu, le propriétaire du chien redoublera de surveil-
» lance à la moindre apparence de maladie, pour prévenir
» de si terribles conséquences.

» 2° Donner à chaque propriétaire, lorsqu'il fait, suivant
» la loi, à la mairie, la déclaration de son chien, un avis
» imprimé qui contiendrait, outre les lois et règlements
» concernant la matière, une instruction détaillée contenant
» tous les signes les plus saisissants de la rage, qu'une

(1) *Union médicale*, juin 1863, p. 570.

» commission de l'Académie rédigerait à cette intention.

» 3° Faire comprendre à chaque propriétaire qu'il en-» courrait une responsabilité, sinon matérielle, au moins » morale terrible, si, malgré les instructions qui lui sont » données et qui ne peuvent permettre de méconnaître la » rage, alors qu'elle n'est pas dangereuse encore, si, malgré » ces instructions, dis-je, il laissait, par une négligence cou-» pable, son chien malade s'échapper de son domicile.

» 4° Dans le cas où ce malheur ne pourrait être prévenu, » où le chien malade s'échapperait malgré la vigilance de » ses maîtres, il y aurait obligation formelle pour ceux-» ci d'en faire immédiatement la déclaration à la police » ou à la mairie, et de donner le signalement du chien » évadé.

» 5° Le signalement de ce chien devra être immédiate-» ment, par les soins de la police, affiché et publié dans le » village ou la ville, et transmis de suite dans les localités » voisines, avec ordre de le faire abattre et de tenir les » autres chiens renfermés jusqu'à nouvel ordre; absolument » comme on transmet le signalement d'un malfaiteur évadé » et dangereux.

» 6° S'il arrivait que, malgré toutes ces précautions, » quelques chiens ou quelques animaux fussent mordus, en » ordonner également la destruction immédiate.

» 7° Dans le cas où l'on pourrait croire que quelque » chien mordu n'eût pas été suffisamment reconnu, et eût » pu, dans le doute, échapper à ces exécutions malheu-» reuses, mais nécessaires, ordonner le musèlement des » chiens pendant un mois. »

Avec M. Bouley, au lieu de la responsabilité morale, si terrible qu'elle soit, dont se contente M. Maigrot, nous demandons une sanction réelle au principe consacré par le code; nous appelons la sévérité de la loi en aide à son texte même, dans cette conviction, qu'une disposition légale,

sans pénalité proportionnelle au délit ou au dommage qu'elle prévoit, n'est qu'un signe de faiblesse ou d'impuissance.

§ XI. — *Publication officielle d'une instruction sommaire sur la rage canine.*

La deuxième proposition de M. le docteur Maigrot, sur laquelle l'*Union médicale*, après l'avoir insérée, appelle l'attention de l'Académie, n'est que la principale conclusion, sous forme réglementaire, du rapport de M. Bouley.

Avant la communication de ce rapport, M. Vernois avait déjà formulé la même proposition, et insisté sur l'obligation, de la part de l'autorité, d'éclairer le public, tant sur les secours à administrer en cas de morsure, que sur les signes qui peuvent annoncer le développement de la rage, et le danger que peut avoir, dans un cas donné, la détention de ces animaux (1).

M. Bouley a rendu le service de tracer à ce point de vue, et avec un vrai talent, la symptomatologie de la rage.

A l'Académie de médecine appartient maintenant de rédiger l'instruction officielle qui doit éclairer le public, et principalement les détenteurs de chiens, sur les dangers auxquels expose la cohabitation de ces animaux, leur indiquer sommairement les symptômes précurseurs de la rage, appeler leur attention sur les précautions à prendre dans toutes les circonstances où il y a lieu de craindre l'explosion du redoutable mal. La société sera redevable à la science d'un nouveau bienfait, le jour où chacun sera à même de se prémunir individuellement contre un fléau qu'atteignent si difficilement les prescriptions administratives, et c'est une pensée digne de notre temps que d'avoir

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 58).

songé à faire appel à l'intelligence de tous contre le danger commun.

Toutefois, nous voudrions que l'excellence de cette mesure n'éclipsât point, dans les esprits, celle des autres moyens préventifs; nous voudrions que l'on n'attendît pas plus qu'il ne peut fournir, d'un mode qui paraît séduire autant par la nouveauté de son application que par son air de parenté avec la liberté individuelle tant prisée de nos jours.

N'observe pas qui veut en fait de maladie. Les symptômes les plus simples à constater pour l'homme qui y est habitué par état et par une longue pratique, échappent aisément à l'œil scrutateur de l'homme du monde, et parmi ceux qui ont été décrits comme caractérisant les prodromes de la rage, il en est qui sont loin d'être faciles à saisir. Le public d'ailleurs se compose aussi bien d'esprits ignorants, distraits par nature ou par l'effet d'occupations de mille sortes, insouciants d'eux-mêmes ou des autres, que de personnes disposées à prêter l'oreille aux avertissements de l'autorité; et, si nous avions à en faire la balance, chacun pressent de quel côté pencherait la majorité. Croit-on qu'avec de semblables cliniciens, on mette la main sur le dixième des chiens en état d'incubation de rage?

Mais, la responsabilité civile, dira-t-on? Oui, celui qui sera convaincu d'avoir manqué de la vigilance voulue par les règlements, encourra l'une des peines déjà édictées dans notre code; mais quel est celui qui avouera n'avoir pas observé son chien malade? S'il est poursuivi par la justice, le maître d'un chien enragé ne prétendra-t-il pas toujours avoir entouré son chien de la plus minutieuse surveillance? Ne niera-t-il pas, pour le cas qui le concernera, les prétendus prodromes que lui impose la science? Et comme ceux-ci ne sont, en définitive, point infailliblement nécessaires, la recherche de la culpabilité deviendra illusoire. La responsabilité civile n'atteindra le propriétaire

que dans les cas de dommages, causés par la rage confirmée, à peu près comme elle l'atteindrait aujourd'hui si la loi était appliquée dans toute sa rigueur; mais elle ne sera pas rendue beaucoup plus pesante par le fait de la publication d'une instruction spéciale.

« J'éprouve, je l'avoue, quelque inquiétude, au moment » où l'on va nommer une commission pour traiter la grande » et terrible question de la rage, à voir la facilité avec la» quelle les savants qui s'en sont occupés dans cette en» ceinte, semblent renoncer à toutes les mesures de pré» caution et de police sanitaire actuellement en vigueur...

» Sans doute, je reconnais, comme tout le monde, que » les lumières que s'est efforcé de répandre notre savant » collègue, M. Bouley, sur le diagnostic de la rage, contri» bueront puissamment à éclairer le public sur les premiers » indices du développement de cette maladie; mais je ne » vois pas du tout que ce soit une raison pour faire si bon » marché des mesures de police que néglige déjà beaucoup » trop l'administration (1). »

» Comme M. Bouley, je suis persuadé que la divulgation » des faits de rage, et surtout d'une instruction populaire, » pourrait être utile.... ; mais cette mesure ne m'inspire » pas la même confiance qu'à M. Bouley..... Ces accidents » (de rage), il faut les attribuer bien moins à l'ignorance » des personnes qu'à l'inobservation de cette législation » qui, tout imparfaite qu'elle est, offre cependant à la société » une protection beaucoup plus efficace que ne le paraît » croire M. Bouley (2). »

En résumé, cette mesure a sa valeur réelle, mais limitée et non exclusive.

(1) Gilbert, *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 113.
(2) Reynal, *Bulletin de l'Acad. impér. de méd.*, 1863, t. XXIX, p. 1143.

§ XII. — *Statistique.*

On a vu, au début de cette étude, combien est imparfaite la statistique de la rage dans les divers États de l'Europe, et à quel degré cependant elle est importante pour l'appréciation des nombreuses mesures administratives que réclame la prophylaxie de cette maladie. D'une manière plus générale, tout ce qui se rapporte à la race canine intéresse beaucoup trop l'hygiène, l'ordre public, l'économie sociale ou politique, pour que l'on continue à négliger les connaissances qui nous manquent sur une population d'animaux partageant avec l'homme, l'air, le sol natal, les richesses alimentaires qu'elle dispute au pauvre. Si l'on songe que la présence des chiens au sein de la société est toujours une incommodité, souvent un danger, parfois une menace de mort affreuse et fatale, n'y a-t-il pas lieu de s'étonner que cet animal soit l'objet de moins d'attention, de moins de surveillance à coup sûr que le citoyen, et qu'il se trouve d'éminents esprits réclamant, pour une race en majorité nuisible, plus de libertés que n'en a l'homme lui-même en présence du corps social? J'entends se récrier à ce mot, et protester contre des intentions aussi outrées. Mais n'est-ce pas là qu'il s'agit d'en venir, lorsque l'on tente de prouver que la muselière, la séquestration, la laisse, la privation d'accouplement (sur la voie publique), sont autant de causes de rage? Quand on célèbre, sur la foi d'une erreur, l'immunité du chien souverain de la rue à Constantinople, n'est-il pas sous-entendu que, pour faire disparaître chez nous la rage, nous devrions céder le pavé de nos cités à la gent canine, la laisser errer parmi nous, libre de toute entrave, exempte de toute police, sauf à rendre l'homme responsable de tous les méfaits qu'elle aurait commis envers l'homme lui-même?

Est-ce à dire que nous méconnaissions les services pré-

cieux que nous rend sous mille formes l'animal le plus intelligent, le plus dévoué que nous ayons su nous asservir? Non, nous ne sommes pas l'apôtre de l'ingratitude; mais nous prétendons plaider la cause du chien lui-même en cherchant à l'affranchir d'une horrible contagion, à réduire par l'impôt le chiffre de sa population excessive, à lui donner, pour ainsi dire, droit de cité par des règlements qui, en lui ôtant tout moyen de nuire volontairement ou involontairement à l'homme, le fasse passer sans exception de la catégorie des êtres nuisibles dans celle des êtres uniquement utiles.

Rien de cela ne s'obtiendra sans statistique, parce que, tant que seront mal connus les faits sur lesquels ils doivent s'appuyer, les règlements seront mal conçus, mal exécutés ou mal appréciés; à tort ou à raison, mais toujours à l'aveugle, on accusera le chien de mille incommodités, de mille dangers, de mille maux qui le font autant craindre des uns qu'il est aimé des autres pour ses rares qualités; on proposera mesure sur mesure pour remédier à des torts réels ou imaginaires, et, de l'inanité des moyens faussement admis ou pratiqués, on conclura logiquement à la doctrine du laisser-aller.

Nous renvoyons, pour le détail des besoins de la statistique, aux excellentes indications qu'en a données M. Vernois (1). Il est, d'ailleurs, probable que la même autorité scientifique, chargée de rédiger une instruction sur la rage, aurait pour mission de dresser un tableau de statistique officielle, applicable dans tout l'empire.

§ XIII. — *Permanence et uniformité des mesures.*

Il y a plus de vingt ans, M. Rochoux (2) écrivait : « L'au-

(1) *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 57).

(2) *Dictionnaire de médecine* en 30 volumes, 1843, t. XXVII, p. 197

» torité se rend coupable partout où elle ne maintient pas » rigoureusement toute l'année, comme on le fait à Paris, » l'exécution des mesures qu'elle a coutume de prescrire » lorsque des accidents toujours déplorables lui apprennent » qu'il y a des chiens enragés. Elle devrait pourtant bien » savoir qu'on en rencontre à toutes les époques de l'année. » Parce qu'ils sont moins nombreux dans certaines saisons, » ce n'est pas une raison pour se relâcher sur les mesures » de prudence usitées dans des circonstances opposées. On » ne serait autorisé à le faire que si la rage cessait entière- » ment à des époques fixes. Or, cela n'étant pas, les pré- » cautions du domaine de la police ne doivent jamais être » suspendues un seul instant. »

Les faits recueillis depuis cette époque déjà reculée ont pleinement confirmé la sagesse du précepte.

« L'observation bien faite aujourd'hui a démontré que » les cas de rage chez l'homme avaient lieu dans tous les » mois de l'année, et, il faut le dire, un peu plus pendant » les mois chauds que pendant les autres... Il en résulte » que la permanence des mesures doit être prescrite, et » qu'une surveillance bien plus efficace doit être recom- » mandée pendant les saisons chaudes (1). »

Ce qui se passe en Algérie oblige à ne pas s'arrêter à la demi-réserve faite par M. Vernois, en faveur de la période estivale de l'année, et à revenir entièrement et absolument aux termes si nettement posés par M. Rochoux.

La permanence des mesures s'accorde avec la permanence d'éclosion de la rage; elle assurera l'exécution rapide et sûre des mesures réglementaires, en établissant la permanence des habitudes.

De même, la rage étant de tous les lieux, les moyens destinés à la combattre doivent être appliqués uniformé-

(1) Vernois, *Prophylaxie administrative de la rage* (*Ann. d'hyg. publ.*, 1863, 2e série, t. XIX, p. 58).

ment dans tous les départements de France, en Algérie comme dans la métropole.

§ XIV. — *Traitement préventif.*

Le traitement curatif de la rage est encore inconnu, mais la science ne se décourage pas devant cet impossible du jour. Aux quelques mots que nous avons dits plus haut de ce problème, nous pourrions ajouter les paroles d'espérance et d'encouragement qu'ont fait entendre dans la discussion sur la rage MM. Vernois, Piorry, Gosselin. Rappelons seulement, avec M. Vernois, que les indications générales à suivre dans le traitement devraient être publiées dans les instructions et circulaires promulguées par l'autorité.

Le même auteur pose ainsi sommairement ces indications auxquelles on ne saurait donner trop de publicité, et que nous reproduisons de notre côté dans ce but, en y ajoutant quelques précautions secondaires.

1° *Traitement préventif externe.* — Exprimer le sang de la plaie ; la laver à l'eau tiède préférablement à l'eau froide ; la faire saigner, mais surtout la cautériser le plus tôt possible et profondément au fer rouge, sans oublier que la cautérisation peut être encore utile même le lendemain de la blessure, et que le blessé ne doit jamais se livrer au sommeil avant d'avoir été cautérisé ; appliquer un lien au-dessus de la région mordue, s'il s'agit d'un membre ; faire manger le malade, s'il est à jeun... ; enfin faire appeler tout de suite un médecin, seul capable d'instituer le traitement intérieur à suivre.

2° *Traitement préventif interne.* — « Au point de vue de » l'hygiène publique, introduire dans les instructions la » nécessité de ce traitement.

» Au point de vue médical, le baser sur l'emploi des » modificateurs rapides, puissants et énergiques du sang et

» de toute la constitution (sulfate de quinine, iodure de » potassium, mercure, arsenic)... Autrefois, on n'essayait » les remèdes que dans la période ultime...; aujourd'hui, » nous proposons d'agir dès le début, avant l'infection » générale, avant le développement des prodromes, qu'il » faudra étudier, et surtout avant le développement de » l'état qu'on a nommé rage confirmée. » C'est cette voie précieuse dans l'institution de la méthode générale de traitement de la rage qui a été ouverte, il y a plus de quarante ans, en Allemagne, par le docteur Hoerberger, cité plus haut.

La rage doit disparaître, a dit M. Tardieu. « Je crois » aussi qu'elle disparaîtra, a ajouté M. Vernois, mais à la » condition de l'observer et de la traiter selon les règles » sévères de la science. » Nous pensons et nous espérons également qu'elle s'éteindra au prix des efforts de la médecine, mais en y joignant ceux de l'administration de l'État qui tient en ses mains les grands ressorts de l'hygiène publique.

Dans un article consacré à l'étude de la rage, on ne doit pas s'abstenir complétement de mentionner ce qui se passe depuis un temps immémorial au village de Saint-Hubert, près de Mons, en Belgique. C'est sur les bienveillantes indications de M. le docteur Guérard, et grâce à l'obligeance empressée de MM. les docteurs Williems, de Mons, et Herpain, de Saint-Hubert, que nous avons été à même de rechercher et de connaître le traitement préventif usité dans cette localité.

Bien que ce traitement n'ait, pour ainsi dire, rien de médical, les faits qui s'y rapportent sont assez extraordinaires pour fixer l'attention, et pour être soumis à l'examen, au contrôle rigoureux de la science moderne. C'est à ce titre que nous croyons devoir en donner un court aperçu.

Depuis bientôt onze cents ans, grand nombre de personnes mordues par des animaux enragés se rendent annuel-

lement à Saint-Hubert pour se préserver des suites funestes de leurs blessures.

Les premiers faits de guérison, relatés par Roberti, datent des années 879, 950 et 1055.

A cette dernière époque, l'habitude de recourir à ce moyen était universellement établie, et depuis longtemps la coutume des processions à Saint-Hubert avait été confirmée et réglée par Louis le Débonnaire. Pour ne parler que de ce qui se passe de nos jours, depuis le 12 octobre 1806 jusqu'au 1er janvier 1835, on traita plus de 4800 personnes. Depuis lors, on *taille* (1) par an 130 à 140 individus mordus à *sang*.

Comme exemple des succès obtenus, on rapporte que, en 1812, à Bar-le-Duc, le nommé Victor Raulx, de Villote, département de la Meuse, arrondissement de Commercy, fut mordu par un loup enragé, avec trente-deux personnes. Trois seulement vinrent à Saint-Hubert et furent guéries. Toutes les autres moururent de la rage.

Les cas d'insuccès, que l'on dit être très-rares, sont attribués tous, ou presque tous, à l'inobservance des pratiques pieuses instituées en l'honneur du saint. C'est ainsi que l'on explique les dix décès signalés dans la dernière période décennale.

Dès l'an 1050, il était d'usage que les personnes mordues fussent munies d'un certificat de leur curé et de l'autorité civile du lieu, attestant la morsure reçue et la rage de l'animal. C'est la seule garantie d'observation clinique que nous ayons trouvée dans l'opuscule que nous a adressé M. le docteur Williems, et auquel nous renvoyons pour de plus amples détails (2).

Il paraîtrait d'ailleurs que les personnes qui font brûler

(1) Voyez la signification de ce mot à la page suivante.

(2) L'abbé C. J. Bertrand, *Pèlerinage de Saint-Hubert en Ardennes, etc.* Gand, 1862.

leurs morsures avant d'aller à Saint-Hubert sont très-peu nombreuses, puisqu'on n'a pu en citer récemment que deux dans l'espace de plus de trois années. Au surplus, dans cette localité, on est fort loin de blâmer ceux qui ont recours tout d'abord à la cautérisation ou à quelque autre moyen préventif; et l'on prétend ne pas *tailler* pour prouver l'efficacité de la *taille*, mais bien en vue du salut et de la guérison des personnes menacées de la rage.

La *taille*, principal moyen mis en usage à Saint-Hubert, est une légère incision au front qui permette l'introduction sous l'épiderme d'une parcelle exiguë de l'étole du saint apôtre des Ardennes, maintenue à l'aide d'un bandeau étroit de toile ou de soie noire, qui doit être porté pendant une neuvaine prescrite à Saint-Hubert. A cela se joignent des pratiques religieuses et hygiéniques qui n'ont pas de rapports bien directs avec l'affection qu'il s'agit de prévenir, et qui paraissent avoir été dictées sous l'inspiration de certains faits bibliques.

Le *répit* est un simple attouchement de la tête, au nom de Dieu et de la sainte Vierge, fait par les aumôniers de la chapelle Saint-Hubert ou par les personnes *taillées* en vue surtout de retarder les effets de la morsure jusqu'au moment où les personnes atteintes pourraient se rendre au lieu de guérison, ou en vue de les prévenir chez celles qui ne sont pas dans les conditions d'âge ou autres voulues pour l'accomplissement des exercices religieux.

« Il n'y a, nous écrit M. Herpain, aucun traitement médi-
» cal, ni général, ni local. Lorsque les plaies résultant de la
» morsure exigent des pansements, M. le Doyen se borne à
» conseiller au malade de consulter un médecin quelconque,
» sans rien prescrire de particulier.

» Autant que possible, on cherche à opérer les personnes
» mordues à une époque très-voisine de l'accident. Cepen-
» dant la taille conserve toute sa puissance préservatrice

» huit à quinze jours, et même davantage après l'inocula-
» tion. On n'applique jamais les moyens religieux qu'aux
» personnes portant des plaies saignantes; les contusions
» n'étant pas regardées comme pouvant communiquer la
» rage.

» Lorsque les personnes menacées d'hydrophobie se pré-
» sentent, on inscrit leurs noms sur un livre *ad hoc*, à moins
» qu'elles ne réclament le secret. Autant que possible, on
» cherche à s'assurer que la morsure provient d'un animal
» enragé, et si l'on parvient à une conviction contraire, on
» n'opère pas et l'on donne seulement le répit. Si le blessé
» n'est pas en état de fournir des renseignements, on prend
» des informations auprès du curé de la paroisse. C'est
» également ce prêtre que l'on charge habituellement de
» donner des détails sur l'issue de la cure.

» Le nombre des personnes taillées qui sont plus tard
» atteintes de rage, varie de 0 à 2: la moyenne serait de 1
» par an. »

On voit que ce sont là des moyens purement mystiques qui puisent leur importance dans l'affirmation de traditions séculaires demeurées presque sans démenti, dans la bonne foi qui semble présider à leur emploi, et enfin dans le nombre des personnes qui, aujourd'hui encore, en réclament incessamment le bénéfice.

«Il existe, dit M. Dufau, un fait de notoriété univer-
» selle, un fait étrange, sinon miraculeux, qui semblerait
» autoriser les traditions des anciennes chroniques sur le
» compte du glorieux fondateur de la ville de Liége: nous
» voulons parler de la guérison de la rage qui se répète à
» chaque instant à Saint-Hubert. Il est inouï qu'aucun de
» ceux qui, après avoir eu le malheur d'être mordus par
» un animal enragé, ont accompli les prescriptions en usage
» (taille ou répit), n'ait pas été radicalement guéri. »

RÉSUMÉ ET CONCLUSIONS DU CHAPITRE II.

1° La statistique actuelle ne prouve rien pour ou contre l'efficacité des mesures administratives contre la rage. Le simple raisonnement indiquant qu'elles doivent être efficaces, il y a lieu de les maintenir, de les améliorer, de les appliquer avec rigueur tant que leur inutilité ne sera pas bien démontrée.

2° La réflexion précédente s'adresse particulièrement à la muselière, dont on n'a pu reconnaître jusqu'ici les effets, à cause des vices de sa construction habituelle, du peu de sévérité qui préside à sa prescription, et de la façon dérisoire avec laquelle les ordonnances sont le plus souvent éludées.

La muselière ne nuit pas à la santé de l'animal, et ne peut être regardée comme cause prédisposante ou occasionnelle de la rage. Probablement utile contre la rage, elle pare encore aux autres dangers ou inconvénients qu'engendre la trop grande liberté des chiens au sein de la société, et devrait être sévèrement prescrite jusqu'à nouvel ordre et preuve certaine de son inutilité.

3° L'émoussement des crocs paraît être une précaution utile, précieuse dans certaines circonstances, et capable de suppléer, par exemple, à l'absence de la muselière à l'intérieur des habitations; il peut être conseillé, mais on ne saurait l'imposer administrativement.

4° L'attache et la séquestration ne sont point une cause d'éclosion de la rage; la liberté complète n'en est pas un préservatif. L'observation de cette maladie en Algérie vient tout à fait à l'appui de cette proposition.

Sur la voie publique, la muselière dispense de la laisse. Dans les lieux simplement ouverts au public, l'animal non muselé doit être tenu à la chaîne.

5° Des motifs de simple convenance demandent que les chiennes en folie soient séquestrées pendant toute la période du rut.

6° Tous les chiens doivent être séquestrés pendant la nuit.

7° La séquestration des chiens sur les chemins de fer, avec muselière et collier au nom et adresse du maître, devrait être comprise dans les ordonnances générales concernant la prophylaxie de tous les accidents rabiques ou autres que peuvent occasionner ces animaux.

8° Dès le signalement d'un chien enragé, dans une localité, et toutes les fois que cela sera possible, les autorités locales devront ordonner, pour un temps dont la fixation leur appartiendra, la séquestration de tous les chiens de la commune.

9° Tout chien reconnu, après enquête, comme ayant déterminé des morsures suspectes, ou comme ayant été mordu par un animal inconnu, mais suspect, devra être séquestré et tenu longtemps en observation. Il en est de même de tout chien atteint par un animal inconnu, disparu ou tué sans renseignements. La séquestration pourrait avoir lieu chez le propriétaire, et sous sa responsabilité garantie par certificat.

10° L'abatage des chiens est légitime et doit être pratiqué avec rigueur sur les chiens mordus par un chien reconnu enragé, soit avant, soit après la mort; sur les chiens errants non pourvus de collier; sur les chiens saisis en état de vagabondage pendant la nuit, — bien que munis de la marque obligatoire, — et non réclamés par leurs maîtres.

L'abatage ne doit pas être pratiqué sur les chiens ayant déterminé, sur l'homme, des morsures suspectes. En ce cas, l'animal doit être séquestré et observé avec soin.

Il est plus prudent d'abattre que de séquestrer tous les chiens ayant occasionné ou reçu des blessures suspectes.

11° En Algérie, où les chiens de tribu jouissent forcément d'une liberté entière, ils devraient porter la marque collective du douar pour les distinguer des chiens errants,

et pour permettre la destruction de ces derniers par les divers agents de la force publique.

12° Dans l'état actuel de la science, la castration des mâles ne saurait être conseillée comme moyen préventif de la rage.

13° Il est à souhaiter que l'impôt sur les chiens soit fortement élevé, sans distinction de sexe.

14° L'obligation imposée aux maîtres de faire porter aux chiens un collier indiquant leur nom et leur demeure, est la base de toute mesure administrative concernant la race canine.

15° Tout propriétaire doit être civilement et pénalement responsable de tous les dommages causés par son chien.

16° Il est nécessaire de publier officiellement une instruction sommaire sur la rage canine, comprenant l'indication nette et succincte des prodromes de cette maladie, de ses principaux symptômes, des précautions à prendre pour s'en préserver ou la combattre, ou enfin des peines encourues par le propriétaire d'un chien enragé qui aura laissé le mal se propager par le fait de sa négligence ou de son mauvais vouloir.

17° Une statistique complète de la rage canine, particulièrement au point de vue de la rage, est la seule base de tout système prophylactique à opposer au fléau.

18° Toutes les mesures administratives générales prises contre la rage doivent être permanentes et uniformes dans tout l'empire et les colonies.

19° Le traitement curatif de la rage étant encore inconnu, on ne peut, jusqu'à présent, avoir recours qu'aux moyens préventifs contre l'éclosion du mal ; mais il y a lieu d'espérer et de rechercher un mode de traitement efficace contre les suites terribles des morsures par les animaux enragés.

LA PROSTITUTION ET LES MALADIES VÉNÉRIENNES DANS LES PETITES LOCALITÉS,

Par le Dr BERGERET (d'Arbois).

On croit communément que les grandes villes ont seules le triste privilége de voir dans leur sein la prostitution étaler ses redoutables conséquences. C'est une grave erreur. J'ai vu cette lèpre hideuse de notre corps social faire d'affreux ravages dans nos petites localités.

Il me paraît important que de pareils faits soient livrés à la publicité. Puissent-ils éveiller l'attention de l'autorité supérieure sur des abus qui entraînent les plus grands malheurs, et lui faire prendre les mesures nécessaires pour extirper ces abus, en prévenir le retour.

Les études que j'ai faites sur la prostitution dans les petites localités, m'ont conduit à établir les propositions suivantes sur lesquelles j'ose appeler l'attention des pouvoirs chargés de veiller à ce qui intéresse la santé publique :

1° La prostitution est pratiquée en toute liberté et sans aucune garantie dans nos petites localités, parce que les règlements qui devraient en surveiller l'exercice y sont très-rarement appliqués.

2° La prostitution dans les grandes villes avec son organisation réglementée, son existence, je dirai presque officielle, ses maisons attitrées, est une *école publique* de démoralisation où les jeunes gens, les pères de famille vont puiser l'habitude et, par suite, le besoin de la débauche.

3° La prostitution est, pour les maladies vénériennes, la voie de transmission la plus commune.

4° Il faut supprimer la prostitution légale et dicter des peines sévères contre la prostitution clandestine.

La prostitution réglementée est une création des temps

de barbarie. Elle jure avec la civilisation moderne; sa suppression ferait le plus grand honneur aux progrès de notre temps. Que ne fait-on pas depuis quelques années pour assainir nos villes! j'admire tous ces grands et magnifiques travaux. Mais le complément nécessaire, obligé, de ces mesures de salubrité, doit être la disparition de ces cloaques impurs qui, sous le nom de maisons de tolérance, souillent de leur présence les plus beaux quartiers de nos grandes villes, sont de vraies écoles de démoralisation, et créent autour d'elles comme une atmosphère empestée qui envoie ses courants méphitiques dans toutes les directions, jusque dans les plus humbles de nos hameaux. Dans le cours de ce travail, j'aurai occasion de jeter un coup d'œil sur la marche des maladies vénériennes que la prostitution contribue si puissamment à répandre parmi les populations. Je crois que, dans les petites localités, il est plus facile au médecin de les suivre pas à pas dans leur migration d'un sujet à un autre, par la raison que le médecin qui exerce dans une petite ville depuis un certain nombre d'années, en connaît parfaitement tous les habitants, et je citerai des faits scrupuleusement observés qui me paraissent contredire certaines théories modernes dont l'apparition a fait beaucoup de bruit, parce qu'elles étaient patronées par des noms justement célèbres.

1re PROPOSITION. *La prostitution est pratiquée en toute liberté et sans aucune garantie dans les petites localités, parce que les règlements qui doivent en surveiller l'exercice y sont très-rarement appliqués.*

Il n'est pas d'année où je n'aie vu, à Arbois, des filles se livrant isolément et en pleine liberté à la prostitution.

OBS. I. — En 1853, je vis apparaître comme une épidémie de bubons d'emblée. En moins de deux mois, plus de trente jeunes gens, tant de la ville que des communes rurales du voisinage, me

consultèrent pour des adénites inguinales offrant toutes les mêmes caractères. Ces jeunes gens avaient puisé leur mal à la même source, auprès de Julie A... Six d'entre eux avaient gagné la maladie le même soir : c'était dans un café d'Arbois, à une heure avancée ; on y avait introduit Julie A... secrètement dans une chambre particulière, et tous ces jeunes gens étaient allés successivement lui faire une visite. La prostituée venait ainsi fréquemment exercer son métier dans ce café sans que la police y eût jamais pris garde.

La prostitution isolée ne s'observe pas seulement dans nos petites villes.

Obs. II. — Un hameau composé de quatre ou cinq maisons, voisin d'Arbois, a été habité pendant plusieurs années par une femme qui y attirait non-seulement la jeunesse de la ville et des environs, mais encore les hommes mariés et les pères de famille. Cette femme jouissait d'une réputation malheureusement très-étendue : on allait à elle de toutes parts. J'ai soigné des mères de famille à qui leur mari avait transmis des maladies graves puisées à cette source. J'ai vu naître un grand nombre d'enfants que la syphilis avait tués dans le sein maternel ou qui mouraient misérablement, après avoir végété quelques jours, au milieu des souffrances causées par une syphilis congénitale dont les accidents se manifestaient sur tous les points du corps. Jamais la police locale n'a songé à arrêter les maux que cette prostituée, pire qu'une bête venimeuse, répandait autour d'elle parmi nos populations.

Mais la prostitution ne se borne pas, dans nos petites localités, à des faits isolés. Je l'ai vue s'organiser en maison, comme dans les grandes villes.

Obs. III. — En 1848, un misérable cabaretier, dont l'établissement était peu fréquenté, eut la pensée, pour attirer chez lui les chalands, de faire venir de Lyon deux prostituées qu'il installa sur le derrière de son habitation. Bientôt leur présence fut connue dans tout le pays : les amateurs y allaient en foule, et ce cabaret devint le point de départ d'une véritable épidémie de syphilides qui fit de grands ravages dans Arbois et les communes environnantes. Plusieurs femmes furent infectées par leurs maris : quelques-unes furent atteintes d'iritis graves et devinrent presque aveugles. Un grand nombre d'enfants moururent en naissant ou peu de temps après avoir reçu le jour de mères syphilisées.

Dans une famille où le père et la mère étaient gravement atteints,

un petit garçon de trois ans commença par avoir des ulcères caractéristiques dans le gosier, puis une vaste ulcération qui rongea les gencives, fit tomber les dents, et l'enfant ne tarda pas à mourir épuisé.

Pendant près d'un an j'ai vu fonctionner cette maison de prostitution sans que la police locale eût l'air de s'en préoccuper. Loin de là, un agent de l'administration, qui se rendait dans ce cabaret sous prétexte d'y faire son service, y a gagné lui-même la maladie régnante. Enfin le maître du cabaret vint un jour me consulter pour des ulcères dans la bouche et des rhagades entre les orteils. Il était faible, pâle, fort souffrant. L'idée me vint de profiter de l'occasion qui m'était offerte pour délivrer le pays de cette plaie qui y avait déjà engendré de si grands maux. En conséquence, j'effrayai beaucoup cet homme en lui déroulant toutes les conséquences qui pouvaient résulter de sa maladie; je lui dis qu'il entretenait sous son toit de vraies vipères dont le venin était très-dangereux, et qu'il voyait, par son expérience personnelle, combien leur atteinte était redoutable. Le cabaretier fut si vivement impressionné, qu'en rentrant chez lui, il en chassa les prostituées. Je fis ainsi l'office de l'administration locale, qui, à Arbois comme dans toutes les petites villes, ne se préoccupe pas du tout, ou d'une manière fort insuffisante, des maux qu'entraîne la prostitution.

C'est à l'occasion de cette épidémie de syphilides que j'ai pu constater combien est trop absolue la théorie qui veut faire du chancre un élément indispensable au début de la syphilis, avant qu'elle devienne constitutionnelle. Parmi ce grand nombre de malades qui avaient puisé l'infection chez le cabaretier, je n'ai pas vu un seul chancre aux parties génitales; la plupart des malades n'ont eu, dès le début, que des plaques muqueuses suivies, chez quelques-uns, au bout d'un temps plus ou moins long, des accidents de la syphilis constitutionnelle. Je crois donc que la plaque muqueuse est un accident *primitif* et transmissible.

Je veux encore citer quelques observations qui serviront à faire connaître les allures que prend la prostitution dans nos petites localités.

Obs. IV. — Il y a trois ans, un homme vint me montrer des chancres qu'il avait gagnés dans une maison de prostitution établie

à Salins. Je remarquai qu'ils avaient subi un commencement de cautérisation et lui demandai qui lui avait fait cette opération. Il me répondit que c'était la maîtresse de la maison, la proxénète, qui lui avait appliqué le nitrate : il ajouta qu'elle se livrait à cette spécialité chirurgicale par la raison que, l'autorité ne surveillant pas sa maison, ses filles n'étant jamais visitées, elle prenait d'elle-même la précaution de brûler tous les boutons qui faisaient leur apparition, soit chez ses filles, soit chez les hommes qui fréquentaient son établissement.

J'ai soigné beaucoup d'autres sujets atteints de maladies qu'ils avaient gagnées ainsi dans d'autres petites villes du Jura, à Dôle, à Lons-le-Saunier, en fréquentant des prostituées vivant isolément, ou des maisons de prostitution sur lesquelles l'autorité n'exerçait qu'un contrôle insignifiant.

Les jours de foire, de marché, des prostituées rôdeuses vont se poster le long des routes, aux coins des bois, pour y attendre les campagnards qui reviennent le soir, surexcités par les libations du cabaret, et les attirer dans leurs piéges. J'ai soigné un grand nombre d'hommes qui avaient puisé à cette source des maladies graves qu'ils avaient ensuite communiquées à leurs femmes, à leurs enfants. Jamais, ou presque jamais, la sollicitude des administrations locales ne se porte sur ce genre de prostitution qui est des plus dangereux et qui est loin d'être rare.

On voit aussi arriver de temps en temps au milieu de nos campagnes et de nos petites villes, des militaires qui rentrent dans leur famille après avoir fait leur temps de service, et ne tardent pas à s'y marier avec de robustes paysannes. On croirait qu'ils doivent avoir des enfants d'une santé magnifique, et l'on est tout surpris de voir leurs femmes donner le jour à des enfants qui meurent promptement de cachexie syphilitique.

Obs. V. — J'en ai vu une qui a fait ainsi cinq enfants de suite, dont pas un n'a vécu un mois ; et pourtant le mari et la femme ne présentaient eux-mêmes aucune manifestation syphilitique : mais le

mari avait eu au régiment des chancres et des bubons mal soignés. Comment ces accidents vénériens, dont toute trace avait disparu, pouvaient-ils exercer encore leur influence sur les enfants que cet homme procréait? Il fallait bien que, chez lui, le virus vénérien eût empoisonné les sources de la vie, eût vicié ce principe générateur qui va féconder l'ovule chez la femme, puisque l'être nouveau, engendré par lui, naissait avec une syphilis constitutionnelle qui le faisait rapidement dépérir et succomber.

Je veux citer encore un fait qui prouve à quelles funestes conséquences peut conduire la facilité qu'ont les militaires de gagner la vérole auprès des filles qui font métier de se prostituer, et sur lesquelles l'autorité n'exerce qu'un contrôle nul ou illusoire.

Obs. VI. — Dans une des familles les plus riches et les plus honorables du pays, on me fait voir un enfant de dix-huit mois offrant les accidents suivants: ulcération syphilitique sur la langue, les gencives, les commissures des lèvres; dents incisives corrodées à leur base par l'effet de l'ulcération des gencives; face pâle, cachectique; syphilides sur tout le corps; plaques muqueuses à l'anus et aux parties génitales. On attribuait tous ces accidents à ce que la nourrice lui avait donné *un lait échauffé*, et l'on cherchait vainement à rafraîchir l'enfant par tous les moyens possibles. Après un interrogatoire en règle, j'apprends que l'enfant a été nourri par la femme d'un militaire revenu de l'armée pour se marier; que cette femme a fait, à sept mois de grossesse, un premier enfant mort-né; que la nourrice se plaignait souvent de la gorge, avait des croûtes dans les cheveux; que la bonne qui a soigné l'enfant depuis le départ de la nourrice, se plaint elle-même d'avoir mal au gosier; je l'examine et y trouve des ulcérations; elle a déjà des syphilides, un commencement d'iritis; peu de jours après, cet iritis devient si grave, que la pauvre fille est obligée de quitter la maison, ne pouvant plus faire son service.

Les militaires que j'ai soignés pour des maladies contractées pendant qu'ils étaient au service, me disaient presque tous qu'ils les avaient gagnées auprès de ces *rôdeuses* qui circulent autour des régiments, surtout dans les petites garnisons, et sur lesquelles la police n'exerce le plus souvent aucune surveillance.

J'ai été également frappé de ce fait, que souvent les familles dans lesquelles j'ai soigné des syphilis graves, avaient pour chefs des hommes que leur profession entraînait à mener une vie nomade, comme les charretiers, les commissionnaires; ces hommes ayant fréquemment l'occasion de se trouver en rapport avec des filles perdues faisant métier de prostitution clandestine.

Mais il est un fait qui démontre d'une manière saisissante à quel point les maisons de prostitution sont des foyers de démoralisation, dont les ravages s'étendent au loin autour d'elles. J'ai vu de temps en temps à Arbois, les hommes de débauche organiser ce qu'ils appelaient des *voyages d'agrément* ou *de plaisir* à Besançon, à Dijon, à Lyon, les jours de fête ou pendant les vacances, et se rendre dans ces villes principalement pour y faire une visite aux maisons de prostitution. Combien j'ai soigné de maladies graves dont l'importation remontait à une pareille origine!

La prostitution libre, sans entraves, se glisse encore dans nos petites villes avec son cortége ordinaire de maladies vénériennes, au milieu de ces troupes de comédiens ambulants, de baladins, qui renferment le plus souvent des filles perdues dont la présence est une excitation à la débauche. J'ai vu séjourner pendant plusieurs mois, à Arbois, une troupe d'acteurs qui étaient presque tous, hommes et femmes, affectés de syphilis. Deux comédiennes, jeunes encore, attirèrent un grand nombre d'hommes dans leurs filets; bientôt les maladies vénériennes se répandirent dans toute la ville, et plusieurs d'entre elles prirent un caractère très-grave.

Ce genre de prostitution exercé par les comédiens et les baladins ambulants n'est, dans nos petites localités, l'objet d'aucune répression de la part de l'autorité.

2e PROPOSITION. *La prostitution, dans les grandes villes, avec son organisation réglementée, ses maisons attitrées, est une école publique de démoralisation où les hommes vont puiser l'habitude et, par suite, le besoin de la débauche.*

Il en est des plaisirs vénériens comme de toutes les sensations fortes. Si l'on en prend l'habitude, celle-ci devient un besoin impérieux; *habitude, servitude,* dit un vieil adage. Voyez combien d'hommes sont esclaves du tabac, des boissons alcooliques. Il en est de même des jouissances vénériennes. Quand un homme a pris avec les filles publiques le besoin de la débauche, il est rare qu'il s'en corrige avec le temps, et j'ai vu des vieillards que cette passion funeste avait fait tomber dans un état d'abjection vraiment déplorable.

OBS. VII. — J'ai soigné un ancien militaire qui avait occupé un grade élevé dans l'armée, âgé de plus de soixante ans, dont le valet de chambre avait pour principale fonction d'aller chercher dans les villes voisines et d'amener à son maître des filles perdues.

OBS. VIII. — Un riche propriétaire, vieux garçon, arrive un jour dans mon cabinet pour me faire voir une maladie vénérienne qu'il avait contractée récemment. Cet homme avait les cheveux blancs, mais il avait cet œil vif, ce teint animé, que les peintres, dans leurs tableaux, donnent aux vieillards qui venaient contempler au bain la chaste Suzanne. Cet homme confesse humblement qu'il est possédé d'une passion impérieuse, d'un besoin insurmontable qui le force à avoir une femme deux ou trois fois par semaine; il déclare qu'il est bien malheureux de s'être créé ce besoin, mais que, s'il ne le satisfait pas, il éprouve une pesanteur très-pénible vers la tête, des bourdonnements dans les oreilles, un malaise général indéfinissable. A peine est-il sorti de mon cabinet, que je vois entrer son valet de chambre : celui-ci me raconte que, ses fonctions auprès de son maître consistant surtout à lui procurer des filles, comme celles-ci sont payées généreusement, elles récompensent le valet de leurs faveurs gratuites et qu'il a gagné une maladie vénérienne à la même source que son maître.

Sans la facilité que la prostitution fournissait à ces

hommes de satisfaire leur penchant, aurait-on vu des faits aussi déplorables?

La prostitution a aussi pour fâcheuse conséquence de faire perdre aux hommes le *sens moral*, ou du moins de l'affaiblir considérablement. J'ai été souvent frappé de l'étonnement, je dirai presque de la stupeur qu'éprouvaient les jeunes gens honnêtes, après une première visite dans une maison de prostitution. J'en ai entendu plusieurs avouer que rien n'avait bouleversé leurs idées morales comme les scènes des lupanars; habitués à voir, dans leur famille, la femme s'entourer de ce voile de pudeur, de cet air de décence qui est pour elles ce que le parfum est à la fleur, ils croyaient tomber dans un autre monde en voyant les allures provocatrices des prostituées, leurs gestes ignobles, leurs paroles obscènes. Une révolution complète s'opérait dans leur esprit. La plupart d'entre eux en arrivaient à croire que la femme, telle qu'ils l'avaient vue dans les lupanars, était bien dans son rôle *naturel* : ils disaient que les filles honnêtes n'étaient que des *prudes*; ils perdaient tout sentiment de respect pour les femmes. A quelle conséquence doit conduire cette perversion du sens moral que les hommes vont puiser dans la fréquentation des prostituées? Il en résulte qu'ils sont beaucoup plus audacieux avec les femmes honnêtes, qu'ils se permettent avec elles toutes sortes de licences et de tentatives, dans la pensée qu'elles sont au fond de même nature que ces filles égarées qui, au lieu d'attendre la recherche de l'homme, courent au-devant de ses caresses.

Obs. IX. — Un jour, en arrivant chez une de nos grandes dames, je rencontre sur la porte l'ancien militaire dont j'ai parlé (*Obs.* VII); il en sortait l'air ému et ne me dit qu'un mot en passant. J'entre au salon et trouve la dame en proie à la plus vive agitation. C'était une femme d'une réputation sans tache et d'une honnêteté bien connue. Je lui demande la cause de son trouble : elle hésite d'abord,

disant que je ne pourrais pas y croire ; mais, sur mes instances, elle finit par m'avouer que le vieux militaire, se trouvant en tête-à-tête avec elle, en l'absence de son mari, lui a fait tout à coup les propositions les plus étranges, suivies bientôt des voies de fait les plus ignominieuses.

Cet homme aurait-il ainsi souillé ses épaulettes, les cordons qui brillaient à sa boutonnière, si la fréquentation des prostituées ne lui avait pas fait perdre tout respect pour le sexe auquel elles appartiennent ?

Mais, cet affaiblissement du sens moral ne s'arrête pas au point de faire croire que toutes les femmes se ressemblent et sont susceptibles de la même dégradation. Il conduit les hommes qui en sont atteints à des actes beaucoup plus coupables. Qu'on parcoure les annales de la justice criminelle, on verra que la plupart des hommes que la loi a frappés des plus grands châtiments, les assassins, les parricides, les régicides, etc., étaient des habitués des lupanars, que souvent ils avaient des prostituées pour complices.

Il est encore une autre face de la question que je tiens à montrer ici. De même que le gastronome, le gourmand, après avoir usé longtemps de mets préparés avec recherche, arrive à la satiété et demande à des ragoûts fortement épicés, à une cuisine incendiaire, des sensations nouvelles pour son palais blasé ; ainsi, quand les hommes ont épuisé avec les filles publiques tous les raffinements de la débauche, ils cherchent ailleurs de nouvelles sensations dans un monde où leurs habitudes ne sont plus seulement des vices, mais des *crimes* qui appellent toute la sévérité de nos lois pénales. J'ai été frappé de ce fait, que presque tous les criminels pour lesquels la justice m'a appelé à faire des expertises médico-légales, à l'occasion d'attentats à la pudeur, de viols, d'avortements, d'infanticides, étaient des hommes qui avaient débuté dans la carrière de l'immoralité avec des courtisanes pour finir dans celle du crime, avec de

malheureux enfants ou des jeunes filles innocentes qui étaient victimes de leurs passions désordonnées.

Apprend-on qu'une jeune fille a été souillée par un séducteur? Le plus souvent, si l'on scrute l'histoire de cet homme, on reconnaît qu'il a fait son apprentissage de débauche auprès des filles publiques, et qu'il a pris à leur contact cette hardiesse, cette audace, qui l'ont rendu si entreprenant, et l'ont fait triompher des résistances de la fille honnête.

Je crois donc être parfaitement en droit de le proclamer bien haut : Oui, les maisons de prostitution sont véritablement, et dans la plus sévère acception du mot, des *écoles publiques de démoralisation, sous le patronage de l'autorité*.

3e PROPOSITION. *La prostitution est, pour les maladies vénériennes, la voie de propagation la plus commune.*

En remontant à l'origine de la plupart des maladies vénériennes que j'ai eu à soigner, j'ai reconnu qu'elles dérivaient de la même source, qu'elles venaient des prostituées en maison ou des prostituées exerçant leur métier clandestinement.

Mais, dira-t-on, les prostituées ne sont-elles pas soumises à des visites régulières, qui sont un gage de sécurité pour ceux qui les fréquentent? Je crois que ces visites sont le plus souvent illusoires. Les proxénètes n'ont-elles pas recours à une foule de ruses, d'expédients bien connus, pour soustraire leurs filles malades ou soupçonnées de maladies au contrôle officiel? Ne sait-on pas qu'elles n'envoient à la visite que les filles dont elles croient l'état de santé irréprochable? que, pour sauvegarder la réputation de leur maison, elles trouvent moyen de congédier une fille malade plutôt que d'étaler sa maladie et de la faire entrer à l'hospice? Que devient la fille congédiée? elle se soigne tant bien que mal, et se livre isolément à la prostitution clan-

destine. D'ailleurs il est un grand nombre de maladies vénériennes qui échappent aux regards du visiteur officiel. En effet, son examen se borne, en général, aux organes de la génération, et souvent ce n'est point là que le virus vénérien a été inoculé. Les hommes de débauche ne vont pas chercher, dans les lupanars, simplement la satisfaction d'un besoin naturel. Ils s'y livrent à des excentricités nombreuses du libertinage au milieu desquelles, comme l'a dit un auteur, *toute chair est détournée de sa voie*. De là ce grand nombre de maladies vénériennes qui débutent par la bouche, par l'anus, etc.; parce que le virus vénérien y a été primitivement déposé. J'ai entendu plusieurs des malades que j'ai soignés pour des accidents à la bouche, à l'anus et ailleurs, me dire qu'ils croyaient que le mal vénérien ne se transmettait que par les organes de la génération, que, sous l'impression de cette idée, ils avaient évité, dans leurs rapports avec les prostituées, la copulation proprement dite; ils se croyaient à l'abri de toute atteinte syphilitique en ne se livrant qu'aux excentricités du libertinage.

Obs. X. — J'ai vu une jeune fille commencer par avoir des chancres bien caractérisés autour des deux mamelons : son amant, atteint d'ulcères dans la bouche, avait inoculé dans cet endroit le principe syphilitique. La jeune fille me consulta fort tard, se soigna incomplétement ; quelques mois après, elle était couverte de syphilides, perdait tous ses cheveux. Repoussée par sa famille, qui professait une sagesse austère, elle vint à Paris, où, ne pouvant se placer dans l'état de santé où elle se trouvait, à bout de ressources, elle commit un vol qui l'a fit enfermer dans une maison de reclusion.

Je veux encore citer quelques faits qui prouvent combien sont parfois vaines les visites que l'on fait subir aux prostituées.

Obs. XI. — J'ai parlé plus haut d'une fille qui donnait à presque tous ceux qui la fréquentaient, des bubons d'emblée. Examinée avec soin, même au spéculum, elle ne m'a rien offert qu'une leucorrhée

d'apparence ordinaire. Il fallait bien pourtant que cette leucorrhée eût des caractères particuliers pour opérer de pareils effets.

Obs. XII. — Un homme, atteint d'une forte gonorrhée, me prie de visiter sa maîtresse, qu'il accuse de lui avoir donné sa maladie. Les organes extérieurs sont dans l'état le plus naturel ; mais, au spéculum, je constate un écoulement purulent sortant par le col utérin. Si cette fille avait été une prostituée soumise à la visite officielle, comme on n'y fait pas usage régulièrement du spéculum, elle aurait passé comme indemne de toute maladie et aurait pu propager librement autour d'elle la maladie qu'elle avait transmise à son amant.

Il n'est pas rare, comme je l'ai dit plus haut, de voir des proxénètes qui se donnent la spécialité de traiter les maladies vénériennes, non-seulement chez les filles de leur maison, mais encore chez les hommes qui s'y rendent. Laissez donc à de pareilles femmes le soin d'arrêter les maladies vénériennes dans leur cours!

On doit d'autant plus s'appliquer à les prévenir, en supprimant avec la prostitution, la propagation des maladies vénériennes, que les remèdes opposés par la médecine à ces redoutables affections sont souvent bien impuissants pour en conjurer les effets. Que de syphilis traitées dans la période des accidents primitifs par tous les moyens que préconise la thérapeutique, ont été suivies d'accidents secondaires; que de malades saturés de mercure, après des chancres cautérisés, j'ai vus, dans la suite, être couverts de syphilides! Je dirai plus, le remède lui-même devient quelquefois pire que le mal; j'ai soigné des vénériens pour des cachexies mercurielles plus graves que les accidents qui avaient engagé à faire usage des préparations hydrargiriques.

4e PROPOSITION. *Il faut supprimer la prostitution réglementée et punir comme un délit la prostitution clandestine.*

Quand nous admirons de toutes parts les travaux extraor-

dinaires qui s'accomplissent pour assainir nos grandes cités, les mesures énergiques prises par l'autorité pour placer les populations dans les meilleures conditions d'hygiène et de salubrité, ne serait-ce pas une étrange anomalie que de voir survivre, au milieu de nos villes régénérées, cette cause d'infection si dangereuse, cette souillure immonde qui s'appelle la prostitution? Lorsqu'un père de famille voit partir son fils pour une de nos grandes villes, quelle est sa préoccupation la plus vive? Ce n'est pas que son fils habite une rue plus ou moins belle, une maison bien aérée; ce qui l'inquiète avant tout c'est la pensée qu'il sera exposé à tomber entre les mains de ces filles dangereuses qui peuvent anéantir en lui, non-seulement la jeunesse et la santé, mais encore et surtout ces grands sentiments d'honneur, de dignité, qu'il s'est efforcé de graver dans son cœur.

On fera sans doute les objections suivantes :

1° « Nous convenons, dira-t-on, que la prostitution est » un mal, mais c'est un mal nécessaire; c'est un exutoire » indispensable à la santé du corps social; sans la prostitu- » tion, qui est comme un égout par où s'échappent les mau- » vais instincts, les penchants dépravés de l'homme, vous » verriez ces instincts et ces penchants exercer leurs ravages » au milieu de la société; les femmes seraient exposées » plus fréquemment à des tentatives de viol, les enfants à » des attentats contre la pudeur. » Je crois que cette objection n'est nullement fondée. En effet, comme je l'ai développé plus haut, ce sont des habitués de lupanars, des hommes dont le sens moral s'est émoussé dans les maisons de prostitution, qui, le plus souvent, sont traduits devant les cours d'assises pour les crimes désignés plus haut.

On comprend qu'au moyen âge, dans des temps de barbarie, à une époque où une législation informe ne protégeait pas suffisamment la sécurité des individus, où la femme et l'enfant pouvaient être continuellement exposés

à des outrages impunis, on comprend, dis-je, que les gouvernements aient pu tolérer la prostitution comme un *diverticulum*, comme un mal nécessaire. Mais, en pleine civilisation, quand des dispositions pénales, aussi sévères que pour le vol et les plus grands crimes, couvrent de leur abri tutélaire la femme et l'enfant, la prostitution des temps barbares devient la plus étrange des anomalies. La plupart des délits prévus par nos lois pénales sont bien loin de constituer des faits aussi graves, aussi nuisibles à la société, que celui de la prostitution, avec toutes les conséquences qui en découlent.

2° On pourra dire encore : « Voyez comme les statis- » tiques publiées chaque année par le ministère de la jus- » tice font voir que le nombre des cas de viol et d'attentats » à la pudeur augmente depuis quelques années. » Je pourrais répondre d'abord que cette augmentation, si elle était réelle, démontrerait que la liberté laissée à la prostitution n'empêche pas les crimes de se multiplier ; j'y pourrais voir, en quelque sorte, la confirmation de ce que j'ai dit des maisons de prostitution, à savoir, qu'elles sont de vraies écoles de démoralisation. Mais cette augmentation dans le nombre des cas de viol et d'attentat à la pudeur n'est, selon moi, qu'*apparente*. Il y a ici une cause d'erreur que je tiens à signaler, parce que le sujet est très-grave et qu'on pourrait se faire une illusion dangereuse. Je dis que cette augmentation n'est pas réelle. Voici de quelle manière je l'entends : il est bien vrai que le nombre des cas de viols et d'attentats à la pudeur déférés aux tribunaux depuis vingt ans est plus considérable qu'il ne l'avait été durant la période de vingt années qui a précédé celle que nous venons de traverser. Mais, néanmoins, j'ai la ferme conviction que, durant cette dernière période de vingt ans, il s'est commis *moins* de viols, *moins* d'attentats à la pudeur. Pourquoi la justice a-t-elle eu à en poursuivre un plus grand nombre?

C'est que la publicité donnée par les journaux aux débats des cours d'assises, c'est que l'habitude et le besoin de la lecture qui se sont répandus plus que jamais dans la classe ouvrière, ont fini par faire connaître à l'habitant du hameau le plus obscur que tel acte qui, jusque-là, passait à ses yeux comme une *saleté*, un fait coupable au point de vue seulement de la religion et de la morale, était aussi un *crime*, un crime prévu par le Code pénal. Auparavant, la plupart de ces faits restaient ignorés; ceux qui en étaient victimes cherchaient même à les couvrir d'un voile épais, tant ils étaient convaincus que la loi humaine était impuissante à les châtier. Mais, aujourd'hui, le moindre paysan sait que si son enfant, sa femme ou sa fille sont victimes de pareilles violences, *il y a des juges à Berlin.* Il s'empresse d'aller demander vengeance : de là le grand nombre de plaintes qui vont assiéger les parquets; de là cette augmentation *apparente* du nombre des procédures qui ont pour objet ce genre de poursuites. C'est donc bien à tort, selon moi, que l'on voit chaque année, à propos du rapport fait par le ministre sur les actes de la justice criminelle, les journaux et le rapport lui-même déplorer la décadence morale où tomberait la société française et se lamenter sur les progrès toujours croissants de la démoralisation. Rien ne me paraît plus faux, plus contraire à l'observation des faits. Le peuple français grandit en moralité comme en tout autre chose, et les progrès qu'il fait sur ce point essentiel ne me paraissent pas moins éclatants que tous ceux qu'il accomplit dans les autres sphères où se meuvent les passions et l'activité de l'homme.

3° On pourra encore faire l'objection suivante : « Comment pourrez-vous constater le fait de la prostitution, » comment le distinguerez-vous de la simple débauche? » Ne serez-vous pas exposé à punir, comme prostituée, la » femme qui se livre, aves des amants, aux débordements

» de ses passions? » Je répondrai qu'il y a toujours, entre ces deux femmes, une différence bien tranchée : c'est que l'une ne se donne pas à tout le monde, tandis que l'autre est au service du premier venu, pour de l'argent.

Je conviens qu'il ne sera pas facile de poursuivre la prostituée, si elle veut cacher adroitement sa conduite, tant qu'elle ne sera pas malade ; mais, si elle vient à répandre la maladie vénérienne autour d'elle, les malheureux qu'elle aura infectés seront les premiers et les plus empressés à la faire connaître aux tribunaux. Or, n'est-ce pas dans le cas où la prostituée devient ainsi un être dangereux, infiltrant le venin de la syphilis autour d'elle, qu'il est le plus urgent de mettre un terme aux maux qu'elle répand? La plupart des hommes que j'ai soignés pour des syphilis graves étaient tellement furieux contre la femme qu'ils avaient fréquentée et la maison où ils avaient gagné leur maladie, qu'ils eussent été empressés d'attirer sur elles les sévérités de la justice, si ce moyen de se venger eût été en leur pouvoir.

Le gouvernement, qui transforme si rapidement nos grandes cités, ne laissera pas, j'en ai la ferme conviction, son œuvre incomplète ; après avoir éloigné de nos rues et de nos demeures tant de causes d'infection, il en bannira bientôt cette grande souillure physique et morale dont le nom seul est un opprobre pour la civilisation du XIXe siècle.

Comme je me plains, dans le cours du mémoire qu'on vient de lire, de ce que la prostitution s'exerce en liberté dans les petites localités ; que j'appelle sur elle une sérieuse surveillance, c'est-à-dire l'application des règlements qui sont en vigueur dans les grandes localités ; comme, d'une autre part, je demande la suppression de la prostitution réglementée, en faisant ressortir les défectuosités qui ren-

dent très-restreinte l'efficacité des visites que subissent les prostituées, on pourrait croire qu'il y a contradiction entre ces deux idées. Il n'en est rien pourtant : je crois que tous les genres de prostitution sont très-nuisibles à la société. Je crois qu'il y aurait de grands avantages à supprimer la prostitution réglementée et à frapper d'une pénalité plus ou moins sévère la prostitution clandestine. Mais je préfère encore beaucoup la première à la seconde, comme je la vois régner librement dans nos petites localités. La surveillance de la police, la visite des prostituées, quoique n'offrant à mes yeux que des garanties bien restreintes, sont encore pourtant de véritables garanties, et, tant que la prostitution ne sera pas bannie de notre organisation sociale, *sous quelque forme qu'elle se présente*, tant qu'une pénalité quelconque n'ira pas la frapper, je demande l'application sérieuse, à nos petites localités, des garanties réglementaires dont la prostitution est entourée dans les grands centres de population.

DE LA VITALITÉ DE LA RACE JUIVE EN EUROPE,

D'APRÈS LE MÉMOIRE DE M. LEGOYT (1),

Par M. MICHEL LÉVY,

Directeur de l'École impériale d'application de médecine et de pharmacie militaires du Val-de-Grâce.

La statistique, auxiliaire indispensable de la médecine sociale, a, comme toute science, une double tâche à remplir, constater les faits et les interpréter. Ici les faits se traduisent par des chiffres, et, quel que soit l'effet compen-

(1) *Journal de la Société de statistique de Paris*, numéros de juillet et d'août 1865.

sateur des grands nombres, on ne saurait apporter trop de patience, de discernement et de précision à choisir, à grouper les éléments d'un calcul qui, fécondé par le raisonnement, produira, sous forme de conclusions, des erreurs ou des vérités. Dans cette seconde phase de l'élaboration statistique, avec quelle réserve et quelle prudence ne convient-il pas d'interroger les chiffres, de les discuter dans leur signification réelle comme dans leur authenticité? S'ils sont puisés à des sources douteuses et mal contrôlés, si pour les rapprocher, il faut franchir de grands intervalles de temps et d'espace, s'ils ont une origine complexe et dissimulent dans leur apparente unité une incontestable variété d'influences objectives ou subjectives, ils peuvent conduire à des vues fausses ou hasardées et donner lieu à des controverses prolongées qui, malgré leur éclat, ne sont qu'une déperdition de force intellectuelle, et pour la science, plus souvent une cause d'attardement que de progrès.

Énoncer ces risques et ces difficultés attachés à la statistique, c'est expliquer comment elle a servi à la démonstration des thèses opposées, et c'est dire en même temps les qualités nécessaires au maniement de cette méthode. Il ne suffit point de dépouiller avec patience et minutie les produits de la récolte annuelle de documents officiels ; il a été nécessaire d'ensemencer et de cultiver avec une certaine façon le terrain qui les fournit, c'est-à-dire d'établir des cadres de notations, l'uniformité d'observations et d'inscriptions, divers degrés de contrôle local, une centralisation périodique, etc. Et quand il s'agit de vivifier par la pensée le chiffre sommaire, le dernier mot des immenses colonnes de nombres superposés, avec la rectitude naturelle de l'esprit et la rigueur logique qui est la condition de la science, il en est une autre qui importe à la sincérité des solutions, c'est d'être étranger aux polémiques de doc-

trine, exempt de toute idée préconçue, intact à ce qui procède de l'inspiration personnelle.

Et voilà les mérites que nul ne saurait refuser à M. Legoyt, le représentant le plus laborieux et le plus intègre de la statistique en France. Tout le monde connaît aujourd'hui les publications presque monumentales qui sortaient naguère du bureau dont il était le modeste chef, qui sortent aujourd'hui de la division qu'il dirige avec tant de compétence et de ferveur au ministère du commerce et de l'agriculture; mais le nombre n'est peut-être pas grand des lecteurs qui ont feuilleté avec quelque attention les énormes volumes de la statistique de la France, au fur et à mesure de leur apparition. On y voit la gradation et l'extension progressive des recherches qu'il a instituées et poursuivies avec persévérance; elles ont pour point de départ les *desiderata* d'hygiène sociale, depuis le rapport des naissances aux décès, la durée moyenne de la vie dans les temps antérieurs et à l'époque présente, etc., jusqu'à la répartition géographique des infirmités et des maladies dans les départements (aliénés, goîtreux, idiots, sourds-muets, etc.); elles conduisent à des comparaisons d'un grand intérêt entre nos pays de plaines et nos pays de montagnes, entre nos zones climatériques du nord et du sud, de l'est et de l'ouest de la France, etc.

Quand M. Legoyt ajoute une catégorie à celles dont se compose déjà la feuille officielle de statistique à remplir annuellement dans chaque commune, dans chaque canton, dans chaque arrondissement de France, c'est une enquête nouvelle qu'il commence sans bruit et qui fournira, presque à échéance fixe, la solution cherchée d'un problème de biologie humaine. Ainsi se réuniront bientôt en ses mains les matériaux statistiques afférents à celui des mariages consanguins. Chemin faisant, il ne perd pas de vue la

diversité des éléments ethnologiques dont les mélanges, les croisements ou la juxtaposition ont formé la population actuelle de la France, et l'étude qu'il vient de publier sous le titre inscrit au haut de cet article, est sans doute le prodrome d'une série d'investigations tendant à mettre en lumière le fond encore assez mystérieux des qualités immanentes aux races.

Chaque race humaine a-t-elle effectivement une spécificité organique et dynamique, surajoutée ou sous-jacente à toutes les propriétés de constitution physique et de fonctionnement qui appartiennent à l'espèce, a-t-elle ses aptitudes et ses immunités, une imminence morbide qui procède plus de son origine que du milieu où elle est placée, en somme une mesure propre de résistance vitale, une durée moyenne de vie et des chances de longévité différentes de celles d'autres races faisant partie du même groupe social et politique? On ne peut indiquer ces questions, sans en soulever implicitement une autre qui les domine et les absorbe, celle de l'unité ou de la diversité primordiale des races humaines. Tandis que l'anthropologie en poursuit la solution par l'étude des détails de structure et de conformation, des nuances de coloration et d'extériorité, des mélanges et des croisements, la statistique détermine la distribution des races sur le globe, leurs migrations, leur accroissement ou leur déchet numérique, leur mortalité et les causes qui paraissent la produire, etc. Double enquête qui, si elle est conduite avec impartialité et dans la stricte limite des données d'une observation positive, ajoutera un puissant effort à ceux de la philologie comparée pour débrouiller le problème de la provenance humaine.

Le mémoire de M. Legoyt est une sorte de monographie statistique de la race juive en Europe. Ne lui demandons pas pourquoi il s'est senti comme attiré vers ce

sujet; outre qu'il offre au statisticien une matière bien délimitée et homogène dans tous ses éléments, c'est une fortune non excessive pour cette race qu'au milieu de tant d'hostilités opiniâtres et de dénigrements à voix haute ou basse, il se rencontre parfois un esprit droit qui écarte les préventions, et se livre, en ce qui la concerne, a une saine appréciation des faits. « L'histoire des juifs, dit-il, est, sous plus d'un rapport, un des grands épisodes de la civilisation moderne. Leur lutte obstinée et définitivement victorieuse contre d'implacables persécutions, motivées à la fois par les haines religieuses et le désir de s'approprier leurs immenses richesses mobilières; — leur force d'expansion, d'irradiation, qui les a fait émigrer dans toutes les parties du monde connu; —la concentration entre leurs mains, dès les temps les plus reculés, d'une grande partie du commerce international, par le triple fait, d'abord, d'une admirable aptitude spéciale, puis de saines notions sur la puissance du crédit, alors que la thésaurisation, l'enfouissement improductif constituaient le seul moyen d'épargne, enfin de leur exclusion, par la loi du pays qui consentait à les recevoir, de toutes les branches de l'activité humaine ; — le maintien intact de leur foi religieuse contre d'incessantes tentatives de prosélytisme, trop souvent armé du bras séculier ; — le maintien non moins persévérant, sur la terre de l'exil, des mœurs, des usages, des traditions de la patrie primitive ; — leur refus de se mêler aux races qui les entourent ; — enfin une certaine vitalité énergique, supérieure à celle de ces races et que les recherches anthropologiques modernes attribuent à une sorte de force congénitale qui leur assurerait notamment le privilége de l'acclimatement sur tous les points du globe. — Tels sont les traits principaux sous lesquels se révèle à l'observateur, au philosophe, à l'historien, ce peuple étrange, vivace,

véritablement armé pour la lutte et organisé pour le succès, qui rêve sans relâche, malgré d'interminables épreuves, de mystérieuses et hautes destinées, qui justifieraient enfin sa prétention d'avoir été et d'être encore le peuple de Dieu. » Nous faisons des réserves au sujet du privilége de la force congénitale qui se traduit par une vitalité plus énergique et procure le bénéfice de l'adaptation à tous les climats (cosmopolitisme). Déjà Larrey considérait le type sémitique (nations syro-arabes) comme le plus parfait et même comme le proto-type de l'organisation humaine. Ne dirait-on pas que pour le rameau juif de ce groupe ethnographique, l'excès est de droit dans l'éloge comme dans la critique ?

I. *Répartition des juifs sur le globe.* — Un esprit aussi éclairé que M. Legoyt ne s'arrête pas aux traditions légendaires, et, constatant le fait très-remarquable de la dissémination des Israélites, il n'y voit pas la marque d'un châtiment céleste ; il n'ignore pas que, longtemps avant l'apparition et la mort du Christ, il existait des colonies juives à Alexandrie, à Rome, dans toute la partie alors connue de l'Asie ; d'après Tait, auteur d'un mémoire sur la mortalité des *Eurasiens* (descendants des Européens mariés à des femmes indigènes), les juifs figurent en tête des peuples qui les premiers ont colonisé l'Inde. L'époque de leur établissement en Chine n'a pu encore être fixée ; si l'on en croit un sinologue anglais, une province entière de cet empire est entièrement peuplée de juifs depuis une haute antiquité.

L'Afrique doit en partie sa population israélite aux émigrations d'Espagne et de Portugal, au moins dans les villes du littoral de la Méditerranée ; mais d'où provient l'élément juif si considérable en Abyssinie, celui qui sur

l'Atlas vit mêlé aux Berbères, et, dans la profondeur de l'Afrique, aux indigènes de Tombouctou? Le Maroc seul compte environ 340 000 israélites; on trouvera dans le mémoire de M. Legoyt les évaluations plus ou moins exactes auxquelles il s'arrête pour les divers États et localités de cette partie du monde; elles ne coïncident pas toutes avec celles qui ont été publiées ailleurs. Des recensements officiels portent à 80 000 le nombre des juifs en Algérie, contrée favorable à leur accroissement et où ils sont appelés à se développer, à concourir puissamment à la colonisation, si l'on parvient à les appliquer ou plutôt à les restituer aux travaux agricoles qui ont été l'occupation de leurs ancêtres palestiniens; plus perméables à la civilisation que les autres rameaux de la race sémitique, ils sont les auxiliaires intelligents du régime français qui ranime en eux le sentiment de la dignité humaine, si longtemps étouffé par la brutalité de la domination arabe ou turque.

Comment l'Océanie réussit-elle, théâtre de la plus récente expérience d'acclimatation, aux israélites émigrants de l'Europe? M. Legoyt se contente de noter leurs traces dans la formation de ces lointaines colonies; ils y ont pris pied; l'avenir y fera ressortir leur rôle et leur place; si M. Legoyt avait eu le temps de compulser les recueils spéciaux qui s'adressent aux israélites de France, d'Angleterre et d'Allemagne, il y aurait rencontré quelques documents, le plus souvent sous forme épistolaire, où sont indiquées l'existence et la prospérité naissante de diverses communautés de ce culte en Australie.

L'Amérique est pour eux comme pour d'autres populations malaisées ou déclassées de la vieille Europe, une terre de prédilection : 75 000 aux États-Unis et dans l'Amérique du Nord (*North American Review*, avril 1845), et nous croyons ce chiffre inférieur à la réalité. M. Legoyt s'appuie

sur un recensement d'édifices religieux (1850) dont trente seulement sont attribués au culte israélite ; autant vaudrait estimer la population israélite de Paris d'après la contenance des deux temples actuels qu'elle possède; ils peuvent recevoir 2 à 3000 fidèles, et le nombre de ceux-ci est évalué présentement de 20 à 25 000 ; à côté de ces temples, l'usage antique est de multiplier les oratoires, les assemblées de prière à domicile; la réunion de onze fidèles suffit à légaliser religieusement la célébration de l'office liturgique; c'est par ces réunions que débute toute colonie juive en Europe comme ailleurs, et elle s'en tient là longtemps avant de fonder un temple, susceptible d'être recensé. Si nous entrons dans ce détail, c'est pour montrer que la statistique doit en tenir compte. Il y a des communautés juives prospères à la Jamaïque, à Saint-Thomas, que M. Legoyt n'a pas mentionnées. En 1639, David Nassi en avait fondé une à Cayenne : après la conquête française, Louis XIV l'en expulsa dévotement; elle passa à Surinam où elle subsiste encore.

En Europe, deux pays seulement sont fermés jusqu'à présent aux israélites, l'Espagne et la Norvége, « ces deux dernières citadelles de l'intolérance catholique et protestante » (Legoyt). Ni l'un ni l'autre n'ont moins de vices ni plus de prospérité; M. Legoyt cite le livre de George Barrow (*The Bible in Spain*), accueilli en Angleterre avec une grande sensation, et où il est établi sans réplique que l'élément juif est encore aujourd'hui considérable dans la péninsule ibérique, et c'est l'opinion de cet auteur comme celle du docteur Garcia, l'un des bibliothécaires de notre Académie de médecine, que le sang israélite y est profondément mêlé à la population, sans distinction de classe.

Nous empruntons à M. Legoyt le tableau suivant, qui met sous les yeux du lecteur la distribution de la race israélite dans les États de l'Europe:

Pays.	Époques.	Population totale.	Nombre de juifs.	Habitants pour 1 juif.
Allemagne (1)....	1855	13 820 430	131 555	105
Angleterre.......	1861	20 066 224	45 000 (2)	446
Autriche (3).....	1857	34 615 466	1 048 147	33
Belgique........	1846	4 337 196	1 326	333
France.........	1861	37 386 313 (4)	79 964	468
Hollande (5).....	1860	3 293 577	63 427	52
Irlande.........	1861	5 776 972	322	17940
Italie (6)........	(7)	9 063 094	23 305	412
Pologne........	1858	4 696 949	599 875	7
Russie..........	1858	59 300 256	1 425 784	42
Scandinavie (8)...	1855	6 108 045	9 201	664
Suisse..........	1860	2 510 494	4 216	595
Turquie.........	?	15 910 000	260 000	61
Totaux et moyennes.		216 884 986	3 692 132	58,8

A la simple inspection de ce tableau, on reconnaît que la densité de la population israélite ne se lie aucunement à la forme du gouvernement ni même au degré de civilisation; les États les plus libéraux et les plus avancés sous tous les rapports, l'Angleterre, la France, la Belgique, ne comptent que 1 juif pour 446, 468 et 333 habitants, tandis qu'il y en a 1 pour 7 habitants, en Pologne, pour 33 en Autriche, pour 42 en Russie, pour 61 en Turquie. La Hollande qui en offre 1 pour 52 habitants, n'est qu'une exception apparente: c'est l'émigration espagnole et portugaise qui a jeté sur ces rivages le flot israélite. La Suisse s'est préservée jusqu'en ces derniers temps contre l'immigration des juifs, par un système d'exclu-

(1) Moins la Prusse et l'Autriche, quelques principautés et les villes libres.

(2) Évaluation.

(3) Après le traité de Zurich.

(4) Annexions comprises.

(5) Moins le Luxembourg.

(6) États romains, Toscane, Piémont.

(7) 1853 pour les États romains, 1854 pour la Toscane, 1858 pour le Piémont.

(8) Danemark avec les duchés et la Suède.

sion civile et d'intolérance tracassière; le traité de commerce qu'elle a récemment conclu avec la France, va changer cette situation, et un avenir prochain révélera aussi de ce côté la puissance d'expansion de la race israélite. En y réfléchissant, nous nous expliquons en partie les inégalités de sa répartition dans les États européens: elle a surtout prospéré, fructifié là où elle a pu conserver son autonomie religieuse et civile sous la forme de communautés presque entièrement indépendantes de la société générale et de son gouvernement; il faut avoir vu de près ces communautés pour en apprécier la force vitale, l'énergique cohésion, l'effet conservateur et tonique de leur discipline, qui s'exerce sur la vie privée, les habitudes et les mœurs comme sur les croyances et sur le culte; nulle part la solidarité n'est plus étroite, la charité plus active, la foi plus profonde et plus calme. Elles subsistent intactes en Turquie, en Pologne, en Russie, en Autriche; elles se sont conservées en Hollande; elles tendent à disparaître en France et dans les États où la société civile a pour principe l'égalité devant la loi et la liberté de conscience, où les actes les plus essentiels de la vie des individus et des familles (naissances, mariages, décès) sont l'objet d'un enregistrement municipal. A ce point de vue, que peut-on présumer d'une extension progressive de tolérance et de liberté civile pour l'avenir de la race israélite? Certainement elle s'élèvera en moralité et en dignité; mais sa fécondité, son accroissement en seront peut-être affectés d'une façon imprévue; elle tendra aux alliances mixtes, à la diffusion de ses éléments et par suite à leur absorption dans la société générale du pays, semblable au ferment qui se dissémine et s'efface par l'effet même des combinaisons qu'il provoque dans la masse totale des produits nouveaux.

La contrée de l'Europe où la statistique s'exerce sur la population juive avec le plus de précision et depuis la plus

longue période d'années, c'est la Prusse. D'après les documents analysés par M. Legoyt, depuis 1825 jusqu'à 1861 (excepté la période de 1849 à 1852), son accroissement a toujours dépassé celui de la population générale, et surtout par l'excédant des naissances sur les décès; si elle a moins d'adultes, elle compte plus de vieillards. Le rapport des deux sexes est de 103,37 femmes pour 100 hommes, au lieu de 100,72 femmes pour 100 hommes dans la population générale. La comparaison des professions a fourni à la statistique prussienne des résultats très-significatifs:

	Population juive. P. 100.	Population générale. P. 100.
Agriculture, jardinage et industrie agricole.	2,18	42,53
Industrie, grande et petite	18,37	39,41
Commerce	57,33	5,17
Domesticité	6,73	3,25
Professions libérales et fonctions communales	3,55	2,15
Rentiers et pensionnaires	4,18	2,30
Vivant de ressources qui leur sont étrangères / Indigents et mendiants	6,46	4,19

Les professions industrielles et commerciales (76,90 pour 100) entraînent, on le voit, la grande majorité des israélites. « Ce fait s'explique, dit M. Legoyt, par la situation légale qui leur a été faite longtemps, c'est-à-dire par la défense de posséder des propriétés foncières, défense qui subsiste encore dans une partie de l'Allemagne, en Turquie, dans les provinces moldo-valaques, etc.; puis par l'état précaire dans lequel ils ont vécu jusqu'au commencement de ce siècle, placés qu'ils étaient sous le coup d'une perpétuelle menace d'expulsion et de confiscation. De là pour eux la nécessité de mobiliser leur fortune de manière à pouvoir s'expatrier à bref délai avec le moins de préjudice possible pour eux. »

II. *Mouvement annuel de la population juive* (mariages, naissances, décès).—Encore ici, M. Legoyt s'appuie principale-

ment sur les travaux statistiques dont cette population a été l'objet en Prusse, sans omettre ceux qui ont été faits en Autriche, en Saxe, à Francfort-sur-le-Mein et à Hambourg, cités où résident deux des plus importantes communautés de ce culte, en Algérie, en France, etc. Je relève ici deux faits qui n'ont pas arrêté l'attention de notre éminent statisticien : avec quelle facilité la race juive a passé, sous l'exigence de la loi chrétienne qui domine l'Europe, de la polygamie, autorisée par la Bible, à la monogamie, qui est le principe de la famille occidentale ! Le célèbre Rabbi Gerson, né à Metz, surnommé *la lumière de l'exil* et mort en 1070, est le premier qui ait formellement prohibé la polygamie chez les juifs d'Occident, et il a prononcé l'anathème « contre celui qui, ayant une femme, en prend encore une autre » (1). Mais, comme le fait remarquer un savant israélite, les statuts de Rabbi Gerson n'ont pas été généralement adoptés, le temps de sa défense sous peine d'anathème est expiré depuis l'an 1330 de l'ère vulgaire, et cependant la monogamie est entrée aussi profondément dans les mœurs des israélites d'Occident que dans celles de leurs concitoyens chrétiens. Cette réforme est donc l'œuvre de la loi civile ; elle témoigne tout à la fois et de l'efficacité du milieu social sur la race israélite et de son aptitude à s'y accommoder ; se serait-elle accomplie aussi rapidement sur un autre élément de population sémitique, sur les Arabes transplantés en Europe ? Ce qui se passe en Algérie parmi ces deux catégories d'indigènes sert de réponse à notre question. Notre civilisation a beaucoup moins de prise sur les Arabes que sur les israélites ; ceux-ci se transformeront à l'exemple de leurs coreligionnaires de France, ceux-là jamais. — En second lieu, nous sommes frappé de la moindre fréquence

(1) Voyez la *Note sur la femme hébreue et sur le mariage chez les juifs modernes*, dans la *Bible*, trad. de S. Cahen, *Pentat.*, t. V, *Deuteronome.* Paris, 1834, p. 49.

des mariages chez les israélites que chez les chrétiens, malgré les impérieuses prescriptions du code rabbinique. Le verset de la *Genèse*, *reproduisez et multipliez*, le Talmud en a fait un devoir positif: «celui qui néglige ce précepte, dit-il, commet un homicide, et il est cause que Dieu abandonne Israël»; ailleurs «celui qui à l'âge de vingt ans ne veut pas prendre femme, doit y être contraint par voie de justice». Tout ce qui tend à *diminuer* la famille est assimilé à l'homicide; le Talmud, plus soucieux de l'avenir physique des familles que la loi civile en Europe, recommande de ne point épouser une femme défectueuse, et, comme elle, il exige le consentement de la femme: «La femme n'est consacrée (mariée) que par sa volonté; forcée, elle n'est point consacrée (1).» — Le meilleur âge pour se marier, dit encore le Talmud, est celui de treize ans, le bon âge dix-huit ans, et, quoique ce précepte ait été donné sous le climat de l'Asie, il ne laisse pas que d'être suivi approximativement par des familles très-orthodoxes en Europe, notamment en Pologne.

A côté de ces prescriptions, si favorables aux mariages, la statistique contemporaine démontre qu'ils sont moins fréquents chez les juifs; les documents officiels de Prusse ont permis de constater que l'on a compté pour un mariage:

Années.	Évangélistes.	Catholiques.	Israélites.
1831.......	129,21	136,62	155,12
1834.......	102,76	103,99	129,94
1837.......	110,02	109,38	142,20
1840.......	112,08	113,61	127,58
1843.......	107,97	113,19	123,21
1846.......	112,36	122,93	134,54
1849.......	107,77	111,40	174,92

Dans le comitat de Wieselburg, en Hongrie, le docteur Glatter (2) est arrivé, à l'aide des renseignements qu'il a

(1) *Loc. cit.*, p. 52.

(2) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. XXIII, 2e série, p. 223 et suiv.

recueillis, à cette même conclusion qu'ils se marient moins que les chrétiens. En Saxe, 1 mariage sur 113 israélites et 1 sur 103 chrétiens. En Toscane, pour l'année 1861, on compte 1 mariage sur 103 chrétiens, et 1 sur 141 israélites. — Nous signalerons pourtant à M. Legoyt quelques causes d'erreurs, bien qu'elles ne nous paraissent point devoir modifier le résultat général. En Prusse, comme en Hongrie, le mariage entre israélites a été, en d'autres temps, l'objet de certaines restrictions légales qui tendaient à le rendre plus difficile et moins fréquent; dans telle ville d'Allemagne, le nombre de mariages annuels était fixé à l'avance, sans égard pour le chiffre de la population israélite; dans telle autre, aucun homme de cette communion ne pouvait obtenir l'autorisation de se marier sans justifier de ses moyens d'existence. Dans maintes communautés israélites d'outre-Rhin, la bénédiction religieuse suffisait aux nouveaux couples, et, faute d'un enregistrement civil des mariages, leur statistique a pu demeurer incomplète. Plus on se rapproche de l'époque actuelle, plus les chances d'inexactitude s'amoindrissent.

Non-seulement les israélites se marient moins, mais ils ont moins d'enfants, moins de mort-nés, moins de décès parmi les enfants qu'ils élèvent. D'après les documents de Prusse, le rapport des naissances à la population est chez eux de 29,97 pour 1 naissance, et chez les chrétiens de 25,21.

Ils perdent moins d'enfants; de 1859 à 1861, on a trouvé en Prusse, pour 100 naissances, les proportions de mortalité qui suivent :

Évangélistes.............	66,37
Catholiques..............	65,94
Philiponiens.............	56,04
Catholiques allemands......	56,77
Mennonites...............	86,66
Juifs.............	48,11

Ils ont moins d'enfants naturels; les *Tabellen für* 1849 indiquent le nombre de naissances totales pour une naissance naturelle:

Années.	Évangélistes.	Catholiques.	Juifs.
1831.........	11,27	16,48	54,21
1834.........	10,97	16,05	54,68
1837.........	11,32	16,76	45,78
1840.........	11,57	16,73	47,61
1843.........	10,92	16,43	47,07
1846.........	10,87	16,09	43,83
1849.	10,78	16,35	40,09

Ils ont beaucoup moins de mort-nés, c'est-à-dire d'enfants qui succombent avant, pendant ou peu après l'accouchement; la proportion est pour eux de 1 sur 39,5 naissances, tandis qu'elle est de 1 environ sur 30 chez les chrétiens (Hoffmann, période de 1823 à 1840). En 1849, M. Legoyt note 1 mort-né sur:

Évangélistes.		Catholiques.	Juifs.
24,61	naissances légitimes.	27,24	71,32
17,86	— naturelles.	20,05	26,43

Ailleurs qu'en Prusse, les documents statistiques sont moins multipliés, moins compréhensifs; mais à Hambourg comme à Francfort, mais à Padoue comme en Toscane, en Saxe comme en Autriche, en France comme en Algérie (1), leur concordance sur les divers points que nous examinons est la même et ils aboutissent aux mêmes conclusions.

Comme le rapport des naissances à la population exprime la durée de la vie moyenne dans les groupes d'hommes stationnaires, on prévoit, d'après les faits qui précèdent, que la vie moyenne des israélites doit dépasser celle de la population générale, et la différence à leur profit est d'environ 5 ans. Les relevés de l'état civil en Prusse ne leur imputent que 1,61 décès pour 100, tandis que pour l'ensemble

(1) Voyez le mémoire de M. Legoyt.

du royaume le taux mortuaire est de 2,62 pour 100; d'où il suit que la population s'accroît de 1,36 pour 100 chez les chrétiens et de 1,73 chez les juifs par an. L'effectif des uns exige pour son doublement une période de 51 ans; celui des autres une période de 40 ans et demi. En 1849, la Prusse a compté 1 décès sur :

Évangélistes...........	34,35
Catholiques...........	30,18
Juifs.................	40,69

M. Legoyt a construit pour la France (de 1855 à 1859, cinq années) une table de mortalité avec les décès par âge des juifs et de l'ensemble de la population, d'où il déduit les conclusions suivantes : 1° A la naissance, la vie moyenne de la population générale se montre supérieure à celle de la population juive (hommes); 2° à tous les autres âges l'avantage appartient à cette dernière; 3° quant aux femmes juives, leur vie moyenne n'atteint pas celle de l'ensemble de la population du même sexe jusqu'à l'âge de 60 ans; mais à partir de cette limite elle lui devient supérieure.

Dix années d'observation et de statistique à Furth ont appris à M. Mayer (1) que la durée moyenne de la vie est pour les chrétiens de 26 ans, et de 37 ans pour les israélites, différence: 11 ans! Cet avantage ressort dès les premiers temps de la vie: de 1 à 5 ans, les derniers ne perdent que 10 pour 100, quand les premiers perdent 14. Cette durée plus longue de la vie se conserve pour les autres périodes jusqu'à 60 ans; au delà, le rapport change, et de 60 à 70 ans, il meurt 9,8 sur 100 chrétiens, 12 sur 100 juifs; de 70 à 80 ans, il meurt 8,9 chrétiens, 9 sur 100 juifs; de 80 à 90 ans, 2,4 chrétiens, 8,1 juifs. Ces derniers résultats, en apparence contradictoires avec quelques-uns de M. Legoyt, s'expliquent par cette circonstance que, passé 60 ans,

(1) Voy. *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, t. XXIII, 2e série, p. 227.

il y a plus d'individus vivants du culte juif que des autres cultes. Chez les chrétiens, la moitié des sujets nés vivants a succombé à 30 ans, et chez les israélites à 50 ans seulement.

A Francfort, le docteur Neufville relève ces données:

Population.	Durée de la vie moyenne.
Pour l'ensemble de la population......	37 ans 7 mois.
En particulier pour les chrétiens.......	36 — 11 —
En particulier pour les juifs...........	48 — 9 —

Dans les cinq premières années de la vie, il meurt sur 100 enfants 24,1 chrétiens et 12,9 juifs; parmi les premiers, 38,1 vivent jusqu'à 50 ans, et 54 parmi les seconds; 13,4 des premiers atteignent 70 ans, et parmi les seconds, 27,4. Au total, le quart des chrétiens seulement parvient à l'âge de 6 ans 11 mois, tandis que la même proportion de juifs arrive à l'âge de 28 ans 3 mois. La moitié des chrétiens a succombé à 36 ans, la moitié des juifs vit jusqu'à 53 ans 1 mois. Au-dessus de 59 ans 10 mois, il ne reste plus en vie que le quart de la population chrétienne; le quart de la population juive dépasse 71 ans.

Dans une table mortuaire ramenée à 1000 et qui embrasse une période de 23 années (de 1833 à 1855), le docteur Glatter a comparé trois races avec la race israélite; il serait trop long de rapporter ici toutes les données statistiques qu'elle lui a fournies; bornons-nous à les résumer avec lui en quelques chiffres bien significatifs:

	Vie moyenne.	Vie probable.
Allemands......	28,50	21,30
Hongrois......	23,11	10,10
Croates.......	22,10	4,80
Juifs..........	30,20	22,30

D'un autre tableau de M. Glatter, je déduis les rapports suivants de longévité entre ces quatre races pour 1000 individus décédés:

	De 70 à 100 ans.
Allemands.	86,7
Hongrois.	54,4
Croates.	70,6
Juifs.	120,9

En présence de ces révélations de la statistique et que l'observation générale a devancées en partie, il est permis de s'étonner que Haller, passant en revue les faits de longévité suivant les races et les nationalités, n'ait pas même mentionné les israélites qui, à coup sûr, remplissent le mieux, par leur genre de vie, leurs habitudes et leur état moral, la plupart des conditions qu'il estime les plus efficaces pour la prolongation de la vie (1).

Le suicide apporte son contingent à la mortalité; il est plus rare chez les israélites. La statistique officielle donne pour 1 million d'habitants la proportion de suicides d'après les cultes :

Pays.	Protestants.	Catholiques.	Autres chrétiens.	Juifs.
Prusse.	159,9	49,6	130,8	46,1
Bavière.	135,4	49,1	»	105,9
Wurtemberg.	113,5	77,9	»	65,6
Autriche.	79,5	51,3	54,0	20,7
Hongrie.	54,4	32,8	12,3	17,6
Transylvanie.	73,6	113,2	20,5	35,5

Ce n'est qu'en Bavière que le chiffre des suicides augmente chez les juifs, au moins par rapport aux catholiques; mais la statistique de la Bavière, ne portant que sur de petits nombres, a moins de valeur, et M. Legoyt remarque que dans le Palatinat, où les juifs bavarois sont presque concentrés, ils ont moins de suicides que les catholiques. On a rattaché le suicide à l'aliénation mentale; l'exemple des israélites semble démentir ce rapprochement, car avec le minimum des suicides, la statistique leur impute le maximum d'aliénés.

(1) *Elementa physiol. corporis humani*, t. VIII, editio secunda, etc., Lausannæ, apud J. H. Pott, 1778, liber XXX, sect. III.

III. *Criminalité.*—Les statistiques judiciaires prussiennes, comme celles des autres pays, signalent chez les israélites moins d'infractions pénales que chez les chrétiens :

		1857.	1858.	1861.
Habitants pour 1 accusé.	Juifs........	172	138	150
	Chrétiens....	111	117	129

IV. *Appréciation des résultats statistiques qui précèdent.* — Notre intention n'est pas de discuter ici l'hypothèse qu'ils ont fait naître. Étant donnée une race qui, par voie d'immigration, s'est implantée et paraît aujourd'hui prospérer sous des climats très-divers et même opposés, lui attribuer une faculté innée de cosmopolisme, ce n'est point résoudre le problème géographique qu'elle présente. On ne l'a pas suivie, observée dans ses itinéraires, dans les nombreuses divisions de son flot d'émigrants, dans les péripéties de leurs acclimatations lointaines; sait-on de quel prix elle a payé ses colonisations, ses établissements grands et petits; quelle a été la mortalité des premières générations de juifs qui ont abordé en Russie, dans les contrées intertropicales? Jusqu'à quel point le climat originaire les avait-il préparées au conflit des influences d'un milieu différent? Les récits des voyageurs, sans en excepter les plus récents, ne nous apprennent-ils point que la Palestine, la Syrie, ont leurs excès de chaleur et de froidure? Demandez à M. de Saulcy (1) dans quelles conditions météorologiques s'est opéré son retour de Jérusalem à Beyrouth, à notre petit corps expéditionnaire de Syrie, si ses bivouacs y ont été moins glacés en hiver que dans le Nord et l'Est de la France? L'impression séculaire de ces alternatives aiguës de température d'une saison à l'autre peut-elle communiquer à la race qui les a subies dans ses ancêtres une certaine aptitude à en braver l'action prolongée? Il est d'observation que les méridionaux, les Corses, ont mieux supporté les rigueurs de la campagne de

(1) *Voyage en terre sainte*, 2e vol. Paris, 1865.

Russie. Combien d'ailleurs les chances de l'acclimatement varient-elles suivant les conditions de vie et de régime, les soins de famille, la nature des travaux professionnels, l'état moral des immigrants! A tous ces points de vue, l'israélite, emportant avec lui sa religion, sa famille, ses espérances d'avenir, sa tendresse pour les enfants, ses goûts de vie sédentaire, sa sobriété, sa répugnance pour les excès alcooliques, ne pouvait, ne peut encore se confondre avec les pseudo-colons, les aventuriers, les spéculateurs éphémères qui vont tenter d'autres climats. Ici, comme en d'autres points qui intéressent la race israélite, il appartient à la critique de restreindre la part du merveilleux, de se passer d'interprétations qui substituent le mystère à la simple énonciation des faits.

La dissémination des juifs a été la conséquence de la destruction de leur nationalité politique, de leurs déportations en masses, des excès de la conquête, etc. Leurs migrations, la mobilité de leurs établissements, leurs groupements au loin, traduisent les difficultés qu'ils ont rencontrées; les maladies et la mortalité qui les ont frappés nous sont inconnues, et partant, nous ignorons aussi les frais physiologiques de leurs acclimatements aujourd'hui consommés.

Toute autre branche de la race caucasique, toute autre fraction du groupe syro-arabe n'aurait-elle pu, sous la pression des mêmes nécessités historiques, accomplir la même odyssée et se rompre à l'action des climats contraires? Question à résoudre.

Un hygiéniste aussi ingénieux que laborieux, M. Boudin, a beaucoup insisté sur le succès de la population juive en Algérie; mais cette population descend en majeure partie des émigrants de Portugal et d'Espagne, comme les juifs du Maroc et de Tunis, comme ceux de Bordeaux, de Bayonne, de Marseille et d'Italie; or, et ce fait n'a pas échappé à M. Boudin lui-même, les chrétiens espagnols,

portugais, maltais, des îles Baléares, etc., réussissent aussi dans leurs tentatives de colonisation en Algérie. Toutes ces races se ressemblent par leur aptitude à s'acclimater dans les pays chauds, et quant à l'expérimentation des climats de plus en plus septentrionaux, on sait qu'elle suscite moins de risques et moins d'épreuves de transition.

Quoi qu'il en soit, voilà une race qui compte moins de mariages, qui procrée moins d'enfants, qui sait mieux les conserver, qui a moins de mort-nés, plus de vieillards, moins de suicides, une durée plus longue de la vie moyenne : ces traits dont je n'entends pas atténuer la valeur, sont-ils les signes d'une supériorité congénitale d'organisation, d'une *vis insita* plus énergique, sont-ils exclusivement un bénéfice de race? Cela ne semble point démontré à M. Legoyt qui réclame, pour se prononcer, des recherches sur la mortalité juive dans leur pays d'origine. Une telle explication ne trouverait sa place qu'à défaut de celles qu'une induction naturelle et strictement basée sur les faits peut suggérer. Si les juifs se marient moins, c'est qu'apparemment ils ont un souci plus sérieux des exigences de l'avenir, ils apportent plus de prévoyance et de circonspection dans cet acte, et ceux qui ont vécu au milieu d'eux, n'y ont pas été témoins d'un aussi grand nombre d'unions conclues à la légère et dans des conditions de douloureuse pénurie, que parmi les classes ouvrières de la population chrétienne. Si leurs femmes ont moins de mort-nés, même parmi les enfants naturels, c'est qu'elles se soignent plus sérieusement pendant leur grossesse et en préparent mieux le terme. Qui ne connaît leur sollicitude pour leurs enfants, la tendresse passionnée des soins qu'elles leur prodiguent, leur ardeur à les allaiter, leur vigilance à écarter d'eux les causes d'accident et de maladie? La plupart des statisticiens ne cherchent pas ailleurs l'explication de la moindre mortalité des enfants juifs dans les premiers temps. « En lutte continue avec les

soucis de la vie, plus ou moins en butte aux préjugés hostiles des races étrangères qui l'entourent, le pauvre juif, ici comme partout (en Hongrie), trouve dans la famille sa grande, son unique consolation. » (Docteur Glatter, *l. c.*)

La durée moyenne de la vie, plus grande chez les juifs, résulte de la moindre fécondité de leurs mariages et de la moindre mortalité de leurs enfants; elle a certainement d'autres causes encore, parmi lesquelles on ne manque pas d'alléguer leurs richesses. Il n'est pas inutile de noter ici qu'à côté d'une phalange de capitalistes, plus ou moins connus, l'immense majorité de la population israélite en Europe se compose de familles d'une aisance médiocre ou douteuse, et d'indigents. Le paupérisme est une plaie vive chez elle et qui va s'élargissant dans bien des communautés. A Paris, plus de 1500 familles tendent la main publiquement ou en secret à la distribution des pains azymes de Pâques. M. Glatter, après avoir proclamé la supériorité vitale des juifs, ne manque pas de reconnaître que ceux de sa localité occupent une position sociale des plus modestes, petits marchands au détail, sans avances, sans économies, soumis à des influences hygiéniques assez défavorables. D'après Burdach (1), « les juifs nous fournissent la preuve que la vie humaine acquiert plus de ténacité par la peine et les labeurs, pourvu que le travail ne soit pas de nature à briser le courage et à paralyser la spontanéité. La majorité, en effet, peut être considérée comme pauvre sur presque tous les points de l'Allemagne, et cependant leur mortalité est moindre que celle des chrétiens (1 sur 46 juifs et 1 sur 26 chrétiens à Breslau). La principale cause de cette différence est certainement dans ce fait, que les israélites pauvres ne prennent pas souci de leur misère qui n'engourdit jamais leurs facultés. »

M. Legoyt constate avec surprise le nombre considérable

(1) Burdach, *Traité de physiologie*. Paris, 1837, t. V, p. 399.

de juifs parvenus aux âges extrêmes de la vie ; ce qui nous ramène à l'opinion de Haller : « Ut ad causam longævitatis » propius accedamus, vivendum est cujus modi homines ad » eos annos pervenerint, qui in fastos referentur. Si enim » ii aliquid commune habebunt quod idem in aliis non » reperiatur, qui ad eos annos non vivunt, valde erit pro- » babile id ipsum causam esse longævitatis ; » à quoi il ajoute péremptoirement : « Nunc longe plerique eorum » sobrii fuerunt, strictique victus. » Cette condition fondamentale de la longévité, personne ne l'observe plus constamment que les israélites ; chez eux la sobriété est traditionnelle, l'ivresse est rare ; l'ivrognerie n'existe pas. Dans leur jeunesse, ils ne connaissent presque pas le vin, autre condition de Haller pour vivre longtemps : « vinum enim » medicamenti genus est » ; un régime plus végétal qu'animal, dit encore ce maître, et la médiocrité : « habere omnia » mediocria », etc. La piété filiale, vertu prédominante au foyer israélite, source toujours vive d'abnégation et de dévouement, ajoute aux chances de vie de leurs parents.

C'est aussi à des causes naturelles que M. Legoyt attribue la durée plus grande de la vie moyenne des israélites, et il signale avec raison les suivantes :

1° Mariés à un âge moins avancé que les chrétiens, ils jouissent plus longtemps de l'influence conservatrice du mariage, la statistique ayant démontré le détriment du célibat en ce qui concerne la durée de la vie.

2° La fécondité de leurs mariages étant moindre, ils conservent mieux leurs enfants.

3° Jusqu'à présent ils n'exercent guère les professions qui comportent des travaux pénibles ; ils s'attachent de préférence au commerce, à la banque, aux arts, aux sciences, aux lettres, aux fonctions publiques.

4° Non-seulement leur sobriété est incontestable, mais les prohibitions alimentaires de la Bible profitent à leur hygiène.

5° Le sentiment de la famille, plus développé chez eux que chez les chrétiens, assure aux enfants, aux parents âgés et infirmes, une sollicitude plus active, aux nouveau-nés l'allaitement naturel, aux pauvres une assistance plus efficace. Leur charité n'a pas d'égale; leur moralité est démontrée par les statistiques judiciaires; la fermeté et la sérénité d'esprit sont les traits les plus accentués de leur caractère et procèdent d'une foi profonde, d'une confiance inaltérable en la Providence.

Tels sont aussi les résultats auxquels est arrivé Bernouilli dans ses recherches publiées il y a vingt-quatre ans (1) et telles aussi ses interprétations. Comme le docteur Glatter, comme M. Legoyt, il n'invoque point, pour expliquer la résistance vitale des juifs, ni un privilége mystérieux de race, ni le bénéfice d'une aisance plus grande; il reconnaît lui-même qu'on aurait tort de la supposer aux juifs.

L'enquête scientifique dont ils sont l'objet, date de loin et se continuera, parce qu'ils offrent aux études ethnologiques le sujet le plus homogène et le mieux défini. Les documents réunis par M. Legoyt n'en sont pas le dernier mot, l'auteur lui-même ne les présente que comme un supplément de matériaux à discuter; il n'impose point ses opinions, il se contente de les déduire naturellement des faits ou de les y relier, sans préjudice ni impédiment pour l'observation ultérieure. Cette manière de statistique n'est autre que le bon sens appliqué aux chiffres.

(1) *Neuere Ergebnisse der Bevölkeruugs-Statistik*. Ulm, 1842; voy. M. Lévy, *Traité d'hygiène publique et privée*, 4e édition. Paris, 1862, t. II, p. 820.

ÉTUDE MÉDICO-LÉGALE

SUR

LES ASSURANCES SUR LA VIE,

Par A. S. TAYLOR,
Professeur de médecine légale au Guy's Hospital de Londres ;

ET

Ambroise TARDIEU,
Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Paris.

AVANT-PROPOS.

[Le champ de la médecine légale est sans limite; et comme il comprend tous les cas où le médecin intervient dansun intérêt social, public ou privé, il s'étend et s'accroît sans cesse à mesure que surgissent des besoins nouveaux, et avec eux de nouveaux sujets de controverses. Les progrès de la civilisation et ses écarts, le développement de l'industrie, le mouvement des affaires, la surexcitation de l'esprit d'entreprise et de spéculation, l'entraînement et la violence des passions, en multipliant les collisions litigieuses et les poursuites criminelles, donnent naissance à des questions neuves, délicates, souvent obscures, que la science seule peut éclairer et résoudre. Beaucoup de ces questions, parmi les plus graves, sont exclusivement du domaine de la médecine; et les hommes qui sont voués à l'étude et à l'enseignement de la médecine légale, doivent se tenir constamment en éveil, prêts à revendiquer les faits qui lui appartiennent et à les soumettre au contrôle de la science. Je me suis, pour ma part, en toute occasion, efforcé de faire entrer dans le cadre de la médecine légale plus d'un sujet qui n'y avait pas encore pris place et dont la pratique m'avait appris à reconnaître l'importance.

Au nombre de ces sujets, celui des *assurances sur la vie* s'était depuis longtemps présenté à ma pensée et imposé en quelque sorte à mon attention. Des questions médicales graves et complexes sont en effet forcément soulevées, soit en ce qui touche la constitution et les bases fondamentales de ce genre d'assurances, soit au point de vue de l'intervention du médecin dans la détermination des conditions du contrat, soit enfin dans la constatation et la répression des fraudes qui peuvent en vicier l'exécution. Je m'apprêtais à réaliser mon dessein, lorsqu'a paru le *Traité de médecine légale*, *théorique et pratique*, du professeur A. S. Taylor (1), dans lequel se trouve un chapitre aussi neuf qu'intéressant concernant les assurances sur la vie; étude faite avec le talent et l'autorité qui appartiennent à notre savant confrère de Guy's Hospital, et auxquels ajoutent encore les conditions exceptionnellement favorables d'observation et d'expérience dans lesquelles il s'est trouvé placé dans un pays où, plus qu'en aucun autre, les divers systèmes d'assurances sont répandus et pratiqués.

Cette publication de M. Taylor est une bonne fortune pour la science, et je n'ai pas hésité à croire que le plus grand service à rendre au public médical français, était de la lui faire connaître. Je reproduirai donc ce travail, en demandant la permission de le compléter à l'aide de mes recherches personnelles, et d'intercaler, dans le cours même de l'exposition faite par l'éminent médecin légiste anglais, quelques documents nouveaux, quelques faits particuliers, que j'ai recueillis moi-même (2). J'espère par ce moyen

(1) A. S. Taylor, *The Principles and practice of medical jurisprudence*. London, 1865.

(2) J'aurai soin d'indiquer par un signe particulier les additions que j'aurai faites, en enfermant dans un double [ ] les parties intercalées dans le texte. Pour les notes, je me contente de dire dès à présent que j'en suis l'auteur.

ne rien enlever à l'intérêt du travail dont l'initiative revient à M. Taylor, et donner en même temps à l'étude en tête de laquelle j'ai pris la liberté de placer mon nom à côté du sien, plus de développement et une plus grande utilité.

Avant d'entrer en matière, et afin de faire mieux ressortir le caractère original de cette étude, il me paraît convenable et juste de rappeler que le livre de M. Taylor est le premier et le seul dans lequel ait été traitée la question médico-légale des assurances sur la vie. Il n'en est pas fait mention dans les ouvrages classiques, même les plus récents, sauf un cas que nous citerons, rapporté à titre d'exemple de faux certificat, par Casper; mais le sujet n'est nulle part envisagé dans sa généralité. Les seuls matériaux que l'on trouve sur cette matière dans les recueils périodiques spéciaux ont trait aux principes de statistique et aux calculs de probabilité qui doivent servir de base à l'établissement des polices d'assurances; les noms de Villermé, de J. Finlaison, de Quételet, sont attachés à ces importantes recherches. Un mémoire de Marc sur les contrats de rente viagère peut être mis à profit pour l'étude que nous poursuivons. Enfin, à un autre point de vue, les assurances sur la vie ont donné lieu à des discussions sur les devoirs particuliers du médecin et sur la conduite qu'il doit tenir quand il est interrogé par les compagnies sur la santé des personnes proposées à l'assurance, et nous avons à faire connaître les opinions qui se sont produites sur ces questions de déontologie, soit dans la presse, soit dans les sociétés de médecine. Mais on le voit, ce ne sont là que des points limités et qui ne sauraient en aucune façon donner l'idée de la gravité et de la multiplicité des questions médicales que peuvent faire naître les assurances sur la vie.

Un aperçu de celles qui sont passées en revue dans notre étude, en fera mieux comprendre la nature et la variété.

Elles embrassent, en effet : 1° les principes de l'assurance sur la vie; 2° le programme des interrogations adressées tant aux personnes qui contractent des assurances qu'aux médecins; nous donnerons le spécimen de questionnaires usités dans les principales compagnies anglaises, françaises, allemandes et espagnoles; 3° les règles de l'intervention des médecins appelés, soit à fournir des renseignements sur leurs clients proposés à l'assurance, soit à contrôler ces renseignements dans l'intérêt des compagnies et à les diriger dans leurs décisions; 4° la détermination des maladies qui ont une tendance à abréger la vie; 5° l'appréciation des effets produits sur la durée de la vie par certains vices de conformation, infirmités, habitudes physiques, intempérance, alimentation spéciale, usage de l'opium, du tabac, phthisie, épilepsie, folie; 6° constatation des causes de mort accidentelle; 7° constatation du suicide et de l'homicide considérés comme motifs d'annulation des contrats d'assurance. Telles sont, dans leur ensemble, les questions que doit examiner une étude médico-légale des assurances sur la vie, telle sera la division de celle qui va suivre.

AMB. T.

I. — PRINCIPES DE L'ASSURANCE SUR LA VIE.

L'assurance sur la vie, au point de vue médico-légal, est un sujet particulier à la jurisprudence médicale de la Grande-Bretagne (1). Cela vient de l'extension qu'ont prise

(1) Cette proposition du professeur Taylor ne peut être contestée pour le passé, mais elle ne saurait être admise pour le présent ni pour l'avenir. Quoique la France soit encore très-loin de l'Angleterre en ce qui touche la pratique des assurances sur la vie, et que celles-ci datent dans notre pays d'une époque beaucoup plus récente, il est important de faire remarquer que les assurances sont chez nous en voie de très-grand accroissement, que le nombre des Compagnies qui assurent la vie s'élève aujourd'hui à Paris à 70 ou 80, et que le chiffre des opérations de ces compagnies a, pour quelques-unes d'entre elles, presque décuplé dans ces dernières années. Il est donc d'un haut intérêt que les questions

dans ce pays les assurances sur la vie, et de la nature particulière des précautions légales qui régularisent cette sorte de contrats.

L'assurance sur la vie est un contrat par lequel l'assureur entreprend, pour une certaine somme d'argent appelée *prime*, payée en une fois ou échelonnée en plusieurs versements périodiques (proportionnée, du reste, à l'âge, au sexe, à la profession, à la santé, ou à d'autres particularités de la personne dont la vie est assurée), de payer à la personne, au bénéfice de laquelle l'assurance est faite, une somme stipulée ou une annuité équivalente, et ce à la mort de l'individu dont la vie est assurée, à quelque moment que cette mort arrive, lorsque l'assurance est pour toute la vie; lorsque l'assurance est pour une période limitée, la Compagnie paye si la mort arrive pendant cette période.

L'acte qui règle ce contrat est appelé *police*, et c'est sur les stipulations de la police, et sur le sens qu'il faut attacher à certaines expressions médicales qu'on y emploie, que d'ordinaire il s'élève des difficultés. Le montant de la prime à payer doit être réglé d'après la durée probable de la vie de l'individu, et l'on sait bien que cette durée moyenne ne dépend pas seulement de l'âge, mais qu'à certaines périodes de la vie, elle est plus grande chez les femmes que chez les hommes (1). Un fait cependant est

médico-légales qui se rattachent aux contrats d'assurances, cessent d'être le monopole de nos confrères d'outre-Manche et soient aussi bien connues et aussi complétement étudiées en France qu'en Angleterre

(1) On consultera avec fruit les travaux suivants : *Application de la loi de la mortalité aux rentes viagères et aux assurances sur la vie*, par Villermé (*Ann. d'hyg. et de méd. légale*, 2e série, t. II, p. 214); *On the evidence and elementary facts on which the tables of life annuities are founded*, by M. J. Finlaison. London, 1829; *Considérations sur les tables de mortalité, à l'occasion d'un travail de M. Quételet sur le même sujet*, par Villermé (*Ann. d'hyg. et de méd. légale*, 2e série, t. I, p. 7).

certain, c'est que les compagnies d'assurances qui ont le mieux réussi, ont estimé beaucoup trop bas la durée moyenne de la vie chez les adultes, et ont fait ainsi d'énormes profits en demandant, de la part des assurés, des primes plus considérables que ne le justifiait une estimation raisonnable de la mortalité moyenne. Les calculs de plusieurs des compagnies les plus anciennes étaient fondés sur ce qu'on appelle la Table de Northampton, qui représente à un degré exagéré la mortalité, non-seulement de la classe de personnes qui d'ordinaire contractent les assurances, mais de la population tout entière. C'est ainsi que l'on a improprement employé cette table pour déterminer la mortalité des hommes dans la classe moyenne, qui est celle qui vit le plus longtemps. En outre, comme M. Edmonds l'a démontré, plusieurs compagnies ont exclu entièrement de leurs assurances la classe des malades, qui contribue nécessairement, pour la plus grande part, à la mortalité indiquée dans la table. De ce que l'on exclut ainsi les malades, et de ce que l'on requiert des certificats médicaux très-rigoureux relativement à la santé de ceux qu'on assure, il suit que la mortalité parmi les assurés est bien moins grande que ne l'indiquent les tables de mortalité d'après lesquelles on calcule le montant de la prime.

La somme pour laquelle la vie d'une personne a été assurée, ne peut être recouvrée qu'après la mort de la personne et la preuve évidente de cette mort. Ceux au profit desquels est faite l'assurance, doivent prouver le décès lorsqu'il y aura lieu d'en douter.

Nous pouvons citer un cas dans lequel on réclama à une compagnie d'assurances le montant d'une police sur la vie d'un homme qui disparut soudainement à Brighton, une semaine après que l'assurance avait été faite. Les vêtements de cet homme furent trouvés sur la berge et le jury fut amené par ce fait à prononcer que l'homme s'était noyé

et que son corps avait été porté à la mer. Personne ne l'avait vu entrer dans l'eau, le jury ne rendit aucun verdict. Il était bien possible que les vêtements eussent été placés là à dessein, et que l'homme s'en fût allé dans une autre direction et fût encore vivant (1).

Différentes règles ont été données dans ces derniers temps pour calculer la durée probable de la vie à différents âges. Il est difficile de dire si elles sont exactes, excepté si l'on prend un grand nombre de personnes vivant dans des circonstances semblables, et les statistiques ne sont pas faites pour les groupes de population ainsi disposés. L'âge est le point d'où partent presque toutes les tables de mortalité, sans avoir égard à la santé, à la profession, à l'occupation ou à la position sociale de l'individu. L'une des plus simples de ces règles pour calculer la durée de la vie de cinq à soixante ans a été donnée par Willich : il considère cette durée comme égale aux 2/3 de la différence entre l'âge de l'individu et 80. Ainsi, pour un homme âgé de 20 ans, cette différence est 60, dont les 2/3 font 40 : qui est la durée probable de la vie d'une personne de bonne santé, âgée de 20 ans. Chaque compagnie a ses règles spéciales pour calculer le montant de la prime à payer par la personne qui contracte une assurance. Comme les compagnies d'assurances sont très-nombreuses, et que cependant leurs profits sont grands, il est évident que leurs calculs doivent être beaucoup en leur faveur. La durée probable de la vie des assurés est d'ordinaire beaucoup plus grande qu'elles ne l'estiment; mais en même temps le montant de la prime est tenu assez bas par la concurrence.

Pour ce qui est de l'influence de la profession, certaines

(1) Nous citerons plus loin un exemple très-singulier de décès simulé dont les circonstances méritent d'être connues, et que nous rapprochons des cas de mort volontaire accomplie en vue de frauder les compagnies.

compagnies demandent une prime plus grande pour assurer la vie des personnes que leurs occupations exposent à de grands risques, comme, par exemple, celles qui sont engagées dans un service naval ou militaire. La règle que l'une des meilleures compagnies d'assurances de Londres adopte relativement à ces professions, est la suivante : On ne demande aucune prime exceptionnelle de la part d'une personne qui est dans l'armée ou dans la marine, excepté si elle est actuellement en activité; mais l'assurance est annulée si la personne dont la vie est assurée entre au service, à moins que le consentement des directeurs ne soit inscrit au dos de la police.

II. — DES QUESTIONS RELATIVES A L'ÉTAT DE SANTÉ DES PERSONNES ASSURÉES.

Avant toutes les autres conditions, *l'état général de la santé* a la plus grande influence sur la durée moyenne de la vie; et c'est ici que la science médicale vient prêter son secours : 1° en indiquant jusqu'à quel point on peut sans danger faire un contrat avec une personne qui est affectée d'une maladie ; 2° en montrant si un état maladif du corps existait réellement chez la personne assurée, quoiqu'il eût été allégué à l'époque de l'assurance qu'elle était en bonne santé et exempte de maladies.

Par de bonnes méthodes de diagnostic, on peut reconnaître facilement, au moyen d'un examen attentif, l'existence d'une maladie, et même on peut la déduire d'emblée de symptômes décrits par des personnes n'appartenant pas à la profession. D'un autre côté, l'influence d'une maladie particulière pour abréger la vie est maintenant tellement mieux connue qu'autrefois, que beaucoup de compagnies ont été établies dans ces derniers temps spécialement pour assurer la vie des personnes malades, aussi bien que des

personnes en bonne santé, en calculant le montant de la prime d'après la nature de la maladie et le degré auquel elle est arrivée. Dans ces cas, on assure les personnes comme si elles avaient atteint un âge plus avancé, et l'on calcule le montant de la prime en supposant que la personne est de dix, quinze ou vingt ans plus âgée qu'elle ne l'est en réalité.

Comme dans tous les contrats civils, la loi exige qu'il y ait commun accord de l'une et de l'autre partie dans les conditions qui se font; il résulte de là que, si une fraude a été commise par l'assuré, si lui, ou ceux dont il garantit la santé dans l'affaire qu'il traite avec la compagnie, ont caché aux assureurs l'existence d'une maladie dont ils souffraient à cette époque ou quelques symptômes précurseurs d'une maladie; que si lui ou eux ont, en connaissance de cause et de propos délibéré, mal exposé ou mal décrit son état sanitaire réel, le contrat sera nul et le montant des primes acquis à la Compagnie. Cette confiscation est d'ordinaire une des clauses prévues dans la police. Les procès à propos de polices d'assurances sont fréquents, et malheureusement les certificats donnés par les médecins dans ces circonstances au sujet de la santé de l'individu sont assez contradictoires. Ces divergences ne font en aucun cas honneur à la profession médicale, car ils prouvent le peu de loyauté des experts ou l'insuffisance de la science médicale ou l'inutilité de ses données au point de vue pratique.

Un écrivain en commentant ces contradictions s'exprime ainsi: « Une des parties de notre loi qui laisse le plus à désirer est celle qui a trait au témoignage des experts. Il est impossible d'exclure complétement le témoignage, mais il est certain que rien ne jette autant de discrédit sur l'administration de la justice. Ce témoignage entraîne la même conséquence dans tous les cas où il se présente : c'est-à-

dire qu'il n'y a jamais eu aucune difficulté à obtenir une somme de témoignages relatifs à la constitution de l'individu, soit dans un sens, soit dans un autre. »

Il est par conséquent nécessaire d'examiner les circonstances dans lesquelles les médecins sont appelés à intervenir.

Un procès n'est jamais intenté pour recouvrer le montant d'une police, si ce n'est dans les cas où il y a un motif de soupçonner qu'une fraude volontaire a existé dans le contrat. Les jurys voient toujours ces procès d'un mauvais œil, et quand les juges interprètent strictement la loi, la preuve à fournir retombe à la charge des Compagnies, d'où il résulte que les assurés sont placés dans une position très-avantageuse. Ces procès, dans neuf cas sur dix, dépendent de l'interprétation des expressions médicales que renferme le contrat. Il en résulte qu'il est de notre devoir d'examiner comment des erreurs médicales dans la police sont propres à donner matière à procès.

Spécimen de questionnaires usités dans les principales Compagnies. — Les conditions d'assurances varient dans les différentes compagnies.

Les suivantes sont copiées sur les imprimés d'une des principales Compagnies de Londres.

Questions. — Nom, demeure et profession de la personne dont il s'agit d'assurer la vie? Lieu de naissance? Date de naissance? Le jour de âge (au *prochain* anniversaire) années? (*Il faut qu'on fournisse des preuves*). Marié ou non? Montant de l'assurance, époque de l'échéance? Avez-vous jamais été affecté de goutte, de hernie, d'asthme? Avez-vous jamais eu une ou plusieurs attaques de crachements de sang, ou quelque autre indisposition ou maladie qui tende à abréger la vie? Avez-vous eu la petite vérole, avez-vous été vacciné? Y a-t-il quelqu'un de vos parents qui soit mort phthisique? Menez-vous maintenant et avez-vous toujours mené une vie sobre? Êtes-vous engagé dans quelque service naval ou militaire? Dites s'il existe quelque autre fait important touchan

votre état de santé passé ou actnel on vos habitndes de vie, que ne comprennent pas les questions précédentes ? Nom et demeure de votre médecin habituel? — M'a soigné pendant années.—Noms, demeures et profession de *deux* amis connaissant bien votre santé et vos habitudes. — M. m'a connu pendant années; M. m'a connu pendant années.— Avez-vous jamais cherché à assurer votre vie auprès de quelque compagnie? S'il en est ainsi, où était-ce? L'a-t-on acceptée à la prime ordinaire ? L'a-t-on augmentée ou diminuée? — Moi (nommé, susnommé ci-dessus), déclare par la présente que les constatations précédentes, que les réponses et répliques faites par moi aux questions et demandes mentionnées ci-dessus, et à chacune d'elles en particulier, sont vraies en substance et en réalité. Et que je n'ai ni omis, ni caché aucun fait, ni aucune chose touchant ou affectant en aucune manière ma santé, ma constitution ou mes habitudes. Je déclare, de plus, qu'il est expressément entendu entre moi et la Compagnie, que les clauses et conditions ci-dessus mentionnées ainsi que cette déclaration, doivent être considérées et prises comme base du contrat d'assurance entre moi et la compagnie pour cette assurance. Et, en cas où les clauses, conditions et déclarations précédentes seraient fausses ou contiendraient n'importe quoi d'inexact, la police d'assurances faite ensuite de ces conditions sera, dans l'un ou l'autre de ces cas, absolument nulle et non avenue, et les primes déjà payées pour cette assurance deviendront et seront absolument acquises à la Compagnie et ne pourront être reçues et recouvrées, ni par moi, ni par mes représentants. Daté le jour mois 186 . Signature de la personne

Les questions suivantes sont soumises au médecin ordinaire de la personne qui se propose d'assurer sa vie.

1° Depuis combien de temps la connaissez-vous?

2° Êtes-vous son médecin habituel? et l'avez-vous vue pour le rapport que vous faites?

3° Quand a-t-elle été pour la dernière fois malade? Quelle a été la nature et la durée de l'indisposition pour laquelle vous l'avez soignée?

4° Avez-vous eu connaissance ou avez-vous quelque raison de croire qu'elle a eu des étourdissements ou quelque affection du cerveau ou quelque transport de sang à la tête? A-t-elle eu des attaques d'apoplexie, de paralysie, d'épilepsie ou autres, des dérangements du cerveau ou de l'aliénation mentale?

5° A-t-elle eu des maladies de poitrine. A-t-elle habituellement de la toux, de la dyspepsie, des crachements de sang, de l'asthme,

de l'inflammation ou quelques autres maladies des poumons ou quelque maladie du cœur?

6° A-t-elle jamais été affectée d'hydropisie. A-t-elle eu quelque inflammation ou désordre grave des intestins ; quelque maladie du foie ou des reins ou des autres organes urinaires, ou quelque affection du tube digestif?

7° A-t-elle été affectée de goutte ou de rhumatisme? S'il en est ainsi, dans quelle forme? Les attaques ont-elles été fréquentes?

8° A-t-elle jamais été affectée de hernie? S'il en est ainsi, où en était le siége? Est-elle réductible? Est-elle maintenue par un bandage?

9° A-t-elle eu quelques blessures ou contusions sérieuses ou quelques autres accidents causant une infirmité corporelle quelconque?

10° La considérez-vous maintenant comme en parfaite santé?

11° A-t-elle été et est-elle maintenant sobre et tempérante?

12° Est-elle d'habitudes actives ou sédentaires?

13° Ses occupations l'exposent-elles à des maladies?

14° Ses parents ont-ils une bonne santé et ont-ils vécu longtemps ou non?

15° Quelqu'un de ses proches est-il mort de consomption ou de quelque autre maladie héréditaire?

16° Constatez toute autre circonstance importante touchant sa santé ou ses habitudes que les questions précédentes ne comprendraient pas, et qui pourraient avoir de l'influence sur le contrat. Datez ce jour , mois , année . Signature.

Pour montrer combien ces demandes sont pressantes et comment chaque série de questions est faite pour en contrôler une autre, il suffit de se reporter à la liste suivante des questions qui sont posées aux particuliers qui connaissent la personne. Voici le bulletin qui doit être rempli et qui doit accompagner la demande d'une assurance sur la vie.

Dites si vous connaissez la personne qui se propose d'assurer sa vie et depuis combien de temps? Avez-vous jamais su ou entendu dire qu'elle fût malade et, s'il en est ainsi, notez l'espace de la maladie et la nature des douleurs. Dites si maintenant elle est à votre connaissance et dans votre opinion en parfaite santé. Ses habitudes et sa manière de vivre sont-elles sobres et régulières? (Ayez la bonté de diriger votre attention particulière sur cette question.)

Son apparence extérieure indique-t-elle la santé et une bonne constitution? A-t-elle quelque difformité apparente, et laquelle? Quand l'avez-vous vue pour la dernière fois? Est-elle maigre ou de moyen embonpoint? Faible on vigoureuse? A-t-elle un teint pâle, brun ou rosé? Est-elle mariée ou célibataire? A-t-elle en des frères ou des sœurs? S'il en estainsi, combien? Nombre de ceux qui vivent encore? Age auquel les autres sont morts, et cause de leur mort. Dites si les parents vivent encore, et sinon, l'âge auquel ils sont morts et les causes de leur décès? Communiquez tous les détails que vous pourrez vons procurer sur la santé et la longévité des personnes de sa famille. Dites aussi si quelqu'une d'elles est morte de consomption, ou est sujette à des attaques de nerfs ou à des dérangements d'esprit? Les personnes auxquelles on s'est adressé touchant la vie de l'assuré, sont-elles dignes de crédit? Le médecin auquel on en a référé est-il le médecin habituel de la personne? Considérez-vous sous tous les rapports la vie en question comme saine et propre à être assurée par la Compagnie aux conditions ordinaires, et la recommanderez-vous comme telle aux directeurs? Dites si cette personne a cherché à s'assurer auprès d'une autre Compagnie et si, dans ce cas, l'assurance a été acceptée ou refusée. Si l'assurance est proposée par une personne sur la vie d'une autre; cherchez à savoir et indiquez dans quel but elle est faite.

[A ces modèles, cités par M. Taylor, je crois utile de joindre les programmes de questions employés tant en France qu'en Angleterre, en Allemagne et en Espagne. La comparaison peut n'être pas sans intérêt.

COMPAGNIE D'ASSURANCES GÉNÉRALES SUR LA VIE (PARIS).

Monsieur le docteur, je propose à la *Compagnie d'assurances générales sur la vie* une affaire pour laquelle il est indispensable que vous fassiez connaître votre opinion sur l'état habituel et actuel de ma santé.

Je viens, en conséquence, vous prier de vouloir bien remplir le certificat, d'autre part.

Comme je désire que vous ne soyez retenu par aucun scrupule dans l'expression exacte et consciencieuse de votre pensée, veuillez adresser votre certificat directement à M. , représentant de la Compagnie à ; je n'en aurai aucune connaissance, que ma proposition soit acceptée ou refusée, pour un motif ou pour un autre.

Certificat délivré par le médecin de l'assuré. — M. le docteur est prié de vouloir bien répondre aux questions suivantes :

1° Depuis quand connaissez-vous M. (Nom et prénoms)?

2° Lui avez-vous donné des soins? A quelle époque?

3° Quelles maladies a-t-il eues, à votre connaissance?

4° Quelles sont sa constitution et sa santé habituelle?

5° Est-il sujet à des maladies, indispositions ou infirmités habituelles?

6° A-t-il une hernie, est-elle bien contenue?

7° Existe-t-il, à votre connaissance, dans sa famille des maladies héréditaires?

8° A-t-il encore ses père et mère? S'il ne les a plus, à quel âge sont-ils morts et de quelle maladie?

9° Si c'est une femme, est-elle enceinte? A-t-elle eu des enfants, ses couches ont-elles été heureuses?

10° Quelles sont ses habitudes de régime et de vie?

11° Pensez-vous que l'on puisse, sans crainte, placer des capitaux sur sa tête?

Je, soussigné, certifie sincères et véritables les réponses ci-dessus.

Certificat délivré par le médecin de l'agence de... — M. (Nom et prénoms) propose à la Compagnie d'assurer sur sa tête, en cas de décès, un capital de fr.

Par cette combinaison, la Compagnie devant payer, le jour de la mort du proposant, le capital garanti moyennant une prime annuelle insignifiante, eu égard à l'importance de ce capital, il est indispensable que l'assuré se trouve dans d'excellentes conditions de santé.

Afin de faire constater son identité, le médecin est invité à faire signer l'assuré ci-dessous; cette formalité devra être remplie avant l'examen. *Signature de l'assuré.*

(La Compagnie générale laisse son propre médecin libre de formuler son certificat comme il l'entend, sans lui poser aucune question spéciale.)

La personne à assurer devra répondre aux questions suivantes :

1° Avez-vous été vacciné?

2° Êtes-vous maintenant en bonne santé? S'il s'agit d'une femme, elle devra déclarer si elle est enceinte.

3° Avez-vous une hernie ou quelque autre infirmité?

4° Avez-vous eu à votre connaissance quelques maladies réputées graves? Quelles ont été ces maladies?

5° Quel est votre médecin habituel? Où demeure-t-il?

6° Existe-t-il dans votre famille quelques maladies héréditaires?

7° Êtes-vous déjà assuré en cas de décès? A quelle Compagnie? Pour quelle somme? Depuis quand?

8° Une assurance sur votre vie a-t-elle été refusée par quelques Compagnies, et à quelle époque? Quelles sont ces Compagnies?

Je, soussigné, après avoir lu attentivement mes réponses aux questions susénoncées, déclare qu'elles sont conformes à la vérité, et n'avoir rien caché qui puisse induire la Compagnie en erreur sur la décision qu'elle doit prendre à l'égard de l'assurance proposée sur ma vie.

La présente proposition, de même que mes déclarations, devant servir de base au contrat à intervenir, j'accepte sans hésitation les conséquence de l'article 2 des conditions générales des polices, ainsi conçu :

« La déclaration constatant l'âge de l'assuré, le lieu de sa résidence, sa profession, l'état habituel de sa santé, sert de base au présent contrat; toute réticence, toute fausse déclaration de la part, soit du contractant, soit du tiers assuré, qui diminuerait l'opinion du risque ou en changerait le sujet, annule l'assurance. »

Signature de la personne à assurer.

CAISSE PATERNELLE (PARIS).

Rapport confidentiel de l'agent de la Compagnie à joindre aux propositions d'assurance.

Quels sont les nom, prénoms et domicile de la personne sur la tête de laquelle l'assurance repose?

Quelle est sa profession actuelle? En a-t-il exercé une autre? Laquelle?

Ses père et mère sont-ils vivants? Quel âge ont-ils? S'ils n'existent plus, à quel âge sont-ils morts? Par suite de quelle maladie?

Les membres de la famille de M. sont-ils sujets à quelques maladies organiques, à la phthisie, aux écrouelles, à l'aliénation? etc.

M. est-il sobre? Quelles sont ses habitudes hygiéniques? Est-il habituellement en bonne santé?

Est-il célibataire, marié ou veuf? A-t-il des enfants? (Si c'est une femme, combien a-t-elle eu d'enfants?)

Quels sont les motifs de l'assurance?

Est-il déjà assuré par une autre Compagnie? A-t-il fait des propositions d'assurance qui aient été repoussées, et pour quels motifs?

Quels sont la moralité et le crédit du proposant et de la personne à assurer?

Si l'assurance est faite par un tiers, quel est son nom, sa profession, son domicile? Quel est l'intérêt qui le porte à faire une assurance sur la vie de M.?

Je, soussigné, agent de la *Caisse Paternelle*, certifie les réponses

ci-dessus sincères et véritables. — Nota. Ces résultats sont entièrement confidentiels.

Certificat du médecin de l'assuré. — M. le docteur est prié de vouloir bien répondre aux questions suivantes :

1° Depuis quand connaissez-vous M.?

2° Lui avez-vous donné des soins comme médecin? à quelle époque? pour quelle maladie?

3° A-t-il été attaqué, à quelque époque, de démence, de goutte, d'épilepsie, de paralysie, de rétention d'urine, enfin de quelque maladie ou infirmité grave?

4° A-t-il fréquemment de la toux, des crachements de sang? A-t-il des oppressions et palpitations de cœur?

5° A-t-il une hernie? depuis quand? est-elle facilement comprimée?

6° N'a-t-il aucun vice de constitution? S'il en existe, pensez-vous que ce soit le résultat d'un accident?

7° A-t-il l'habitude de se faire saigner périodiquement? Se sert-il habituellement de moyens particuliers pour se conserver en santé?

8° Est-il sobre et tempérant?

9° A-t-il des habitudes actives ou sédentaires?

10° Jouit-il habituellement d'une bonne santé?

11° Le croyez-vous disposé à quelque maladie de nature à abréger sa vie? (*N. B.* S'il est question d'une femme, il faudra faire connaître si elle a eu des enfants, si ses couches ont été heureuses, si elle a nourri et si elle est enceinte.)

12° Enfin, pouvez-vous certifier que M. est pourvu d'une constitution saine, et que l'on puisse, sans crainte, placer des capitaux sur sa tête?

Je, soussigné, certifie sincères et véritables les réponses ci-dessus.

PERSONNE VISITÉE :	*Certificat du médecin de la Compagnie.* — Je, soussigné, docteur en médecine (1),
Nom :	
Prénoms :	
Profession :	
Domicile :	
Signature de la personne visitée :	Fait à le 185

(1) Le médecin de la Compagnie constatera l'état de santé de la per-

CAISSE GÉNÉRALE DES FAMILLES (PARIS).

Renseignements confidentiels à annexer aux propositions d'assurances en cas de décès et mixtes. — Nom et prénoms de l'assuré, domicile,

Questions adressées par la Compagnie :

1° Depuis quand connaissez-vous M.?

2° Quels sont les motifs qui portent M. à souscrire une assurance? L'engagement qu'il désire contracter, est-il en rapport avec sa position de fortune?

3° Quelle est la constitution physique de l'assuré? Quelle est son apparence extérieure? (Indiquer s'il existe des difformités apparentes et, quand il s'agit d'une femme, si elle est enceinte.)

4° M. est-il marié? Combien a-t-il d'enfants? sont-ils bien portants?

5° Quelles sont la profession et les habitudes de M.? mène-t-il une vie sédentaire ou active? (Dire si le genre d'existence de l'assuré est en harmonie avec sa constitution, et s'il n'y a pas à craindre des préoccupations ou des excès qui puissent abréger ses jours.)

6° Des cas de mort prématurée se sont-ils produits dans la famille de l'assuré? et par quelles affections ont-ils été causés?

7° Enfin croyez-vous, en conscience, que l'assurance proposée par M. soit bonne et acceptable?

Je, soussigné, certifie sincères et véritables les réponses ci-dessus.

L'agent général,

Rapport du médecin. — Monsieur le docteur, j'ai l'honneur de vous prier d'examiner l'état de la santé et de la constitution de sur la tête de qui une assurance en cas de mort est proposée à la *Caisse générale des familles.*

Veuillez bien, monsieur, apporter autant de soin que d'impartialité à cet examen, dont les résultats serviront de base à la décision du conseil médical de la Compagnie.

Votre rapport se composera de deux parties distinctes : la première vous sera commune avec la personne sur laquelle portera

sonne présentée et s'assurera qu'elle a la poitrine en bon état et qu'elle n'est pas atteinte de goutte, épilepsie, paralysie, rétention d'urine, crachement de sang, palpitations de cœur, hernie et autres, qui pourraient compromettre sa longévité.

votre examen ; vous voudrez bien la lui faire signer ; la seconde ne devra pas être connue de cette personne, et sera toute confidentielle de vous au conseil médical de la Compagnie.

Les deux cadres qui suivent, vous indiquent les points sur lesquels la Compagnie a principalement besoin d'être fixée par des réponses très-nettes et très-précises.

Je dois vous faire observer, au sujet de la dernière question que vous aurez à résoudre dans la *partie confidentielle* de votre rapport, que la Compagnie classe les personnes qui se présentent à l'examen du médecin dans trois catégories distinctes :

La première catégorie comprend celles dont la santé et la constitution sont parfaites ;

La deuxième catégorie comprend celles dont la santé et la constitution présentent des risques qui exigent, comme compensation, que la prime soit augmentée ;

Et la troisième catégorie comprend celles que leur santé et les risques courus par leur constitution ne permettent d'assurer à aucun prix.

Je vous prie de vouloir bien adresser *directement et sans intermédiaire, par la voie de la poste, à la Compagnie à Paris*, les deux parties de votre rapport, aussitôt qu'elles seront complètes.

Recevez, monsieur, l'assurance de ma parfaite considération.

Nom	Demeure
Prénoms	Date de naissance
Profession	Lieu de naissance

Déclarations de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée :

1° Nom, prénoms, profession, demeure, lieu et date de naissance.

2° Vos père et mère vivent-ils ? Quel âge ont-ils ? S'ils n'existent plus, à quel âge et de quelle maladie sont-ils morts ?

3° Avez-vous des frères ou des sœurs ? Quel est leur nombre et leur âge ? Que savez-vous de leur état de santé ? Combien vivent ? Combien sont morts ? De quelle maladie ? A quel âge ?

4° Êtes-vous déjà assuré ? Pour quelle somme ? A quelle Compagnie ?

5° Une ou plusieurs Compagnies d'assurances sur la vie ont-elles refusé des propositions reposant sur votre tête ? A quelles époques ? Quelles sont ces Compagnies ?

6° Jouissez-vous d'une santé habituellement bonne ? Avez-vous quelques infirmités apparentes ou d'autres qui ne le sont pas ?

7° Avez-vous été attaqué, et à quelle époque, de maladies du cerveau ou de la moelle épinière, de goutte, de maladies des organes

génitaux et urinaires? Enfin, avez-vous eu quelque maladie assez grave pour nécessiter les soins d'un médecin ou d'un chirurgien? Quelles sont ces maladies? La guérison a-t-elle été chaque fois complète?

8° Des précautions particulières vous sont-elles utiles à certaines époques périodiques, telles que l'usage de purgatifs ou d'évacuations sanguines? Ces dernières (c'est-à-dire des saignées, des applications de sangsues ou de ventouses) ont-elles été pratiquées? Combien de fois? Pour quelle cause?

9° Avez-vous jamais été atteint de toux habituelle ou de crachements de sang?

10° Avez-vous habité les pays chauds? A quelle époque et pendant combien de temps? Comment vous y êtes-vous porté?

11° Enfin, déclarez-vous ne rien cacher de ce qui pourrait influencer la Compagnie sur la décision qu'elle doit prendre à l'égard de l'assurance proposée sur votre tête?

12° Question spéciale adressée aux femmes : Avez-vous eu des enfants? Combien? Quelle a été la nature des accouchements?

Je, soussigné, certifie l'exactitude et la sincérité des déclarations ci-dessus, et, connaissance prise des conditions générales du contrat proposé sur ma tête, desquelles il résulte notamment : que la déclaration constatant l'âge de l'assuré, le lieu de sa résidence, sa profession et l'état habituel de sa santé, sert de base audit contrat, et que toute réticence, toute fausse déclaration de la part, soit du contractant, soit du tiers assuré, qui diminuerait l'opinion du risque ou en changerait le sujet, annule ledit contrat, je déclare adhérer expressément auxdites conditions.

(Signature de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée; si c'est une femme mariée, son mari devra aussi signer pour l'autoriser.)

Bon pour certification.

Signature du docteur.

Rapport confidentiel au conseil médical :

1° Avez-vous donné des soins à M.? Avez-vous eu précédemment l'occasion de connaître l'état de sa santé et de sa constitution, la santé et la constitution de ses père et mère, de ses frères et sœurs? Veuillez bien indiquer ce que vous en avez ainsi connu.

2° Que savez-vous des habitudes de M.? Existe-t-il dans son genre de vie et sa profession quelque circonstance de nature à influer sur l'appréciation du risque proposé sur sa tête?

3° Quel âge paraît avoir M.

4° Quelle est son apparence extérieure? sa stature? sa taille? sa

complexion? son embonpoint? sa conformation générale? la forme et le développement de sa poitrine?

5° Quel est l'état des poumons? Quel est l'état du cœur? Les fonctions de ces deux organes (la respiration et la circulation) sont-elles normales, régulières ou laissent-elles à désirer?

6° M. a-t-il une hernie? Cette hernie est-elle réductible ou non réductible en totalité ou en partie? Se maintient-elle facilement réduite? Existe-t-il ou non des hémorrhoïdes?

7° M. est-il menacé de quelque maladie héréditaire ou prédisposé à d'autres maladies, telles, par exemple, que celles des viscères de l'abdomen?

8° S'il s'agit d'une femme, est-elle ou non menstruée? A-t-elle eu ou a-t-elle des maladies spéciales à son sexe?

9° Pouvez-vous, en conséquence, certifier que M. jouit d'une constitution saine et d'un état de santé qui permettent, sans crainte fondée, de placer un capital sur sa vie? L'assurance proposée sur sa tête peut-elle donc être acceptée par la Compagnie?

10° Après l'examen sérieux et consciencieux que vous avez fait, dans laquelle de nos trois catégories classeriez-vous cette personne?

Observations particulières.

Signature du docteur.

GRESHAM LIFE ASSURANCE SOCIETY (LONDRES ET PARIS).

Rapport confidentiel du docteur de la Compagnie sur M.

Nota. — Avec des détails précis sur les points douteux, le conseil médical pourra souvent accepter des assurances qu'il serait, sans cela, forcé de rejeter.

1° Nom? Age?

2° Occupation ou profession?

3° Etat général de sa santé? Etat actuel de sa santé?

4° Le proposant a-t-il jamais eu quelque accident grave ou maladie maligne?

5° Quand a-t-il gardé le lit en dernier lieu? Pourquoi? Pendant combien de temps?

6° Pour quelles autres maladies a-t-il gardé le lit pendant sa vie? Pendant combien de temps?

7° Quand a-t-il suivi un traitement médical en dernier lieu? Pourquoi? Qui était son médecin?

8° A quelles autres époques a-t-il suivi un traitement médical? Pourquoi? Son médecin?

9° A-t-il jamais subi un traitement par saignée, ventouses, sangsues, salivation ou vésicatoires? Quand? Et pourquoi?

10° L'âge du père et l'état de sa santé? Ou l'âge à sa mort, et de quelle maladie?

11° L'âge de la mère et l'état de sa santé? Ou l'âge à sa mort, et de quelle maladie?

12° Combien de frères vivants et l'état de leur santé? Combien de frères morts, à quel âge et de quoi?

13° Combien de sœurs vivantes et l'état de leur santé? Combien de sœurs mortes, à quel âge et de quoi?

14° Les autres membres de la famille atteignent-ils en général un âge avancé? Y a-t-il eu des oncles, tantes, grands-pères ou grand'-mères morts de phthisie ou de démence?

15° Le proposant souffre-t-il habituellement de maux de tête? A-t-il jamais souffert de *delirium tremens* ou spasmes, ou sa tête présente-t-elle quelque chose de particulier comme forme, calvitie, etc.? A-t-il jamais été paralysé?

16° Est-il sujet à l'asthme? Est-il sujet à une toux habituelle? A-t-il jamais eu des crachements de sang, des palpitations de cœur, des évanouissements, une inflammation des poumons, un rhumatisme articulaire aigu, la goutte? Peut-il courir ou prendre un exercice violent sans trop d'inconvénient?

17° Jouit-il d'un bon appétit et d'une bonne digestion? Les fonctions des intestins sont-elles régulières? Constipé ou relâché? A-t-il souffert d'une maladie du foie ou des autres viscères abdominaux? A-t-il souffert d'hémorrhoïdes, fistule ou hernie?

18° A-t-il souffert d'hydropisie? (Si c'est un homme): ses urines s'écoulent-elles librement, en quantité normale, par un bon jet, ou autrement? Les urines offrent-elles souvent des dépôts? A-t-il été affecté de gravelle ou de calcul, ou y a-t-il évidence d'albuminurie?

19° Quelle distance parcourt-il journellement à pied, en moyenne? Quel autre genre d'exercice prend-il?

20° La boisson habituelle est-elle du vin, de la bière ou des liqueurs? Quantité journalière approximative?

21° Le sommeil est-il bon?

22° Si c'est une femme: mariée on célibataire? A-t-elle eu des enfants? Combien? Est-elle enceinte? Les fonctions utérines sont-elles normales?

Veuillez demander la signature de la personne soumise à votre examen. *Signature du proposant.*

Veuillez soumettre le proposant à votre examen.

23° Depuis combien de temps connaissez-vous le proposant? Avez-vous quelque intérêt dans l'assurance?

24° Quelle est l'apparence générale? De santé? Maigre? Fort? La taille et le poids approximatifs, s'ils sont connus?

25° Le teint est-il pâle, coloré ou cyanosé?

26° L'aspect de la langue?

27° Y a-t-il quelque observation à faire sur le cou, sur sa conformation, sur des marques de scrofules, etc.?

28° Forme générale de la poitrine : étroite ou musclée?

29° Dilatation?

30° Respiration?

31° Auscultation?

32° Percussion?

33° Rhythme du cœur, bruit, pulsation?

34° Pouls, fréquence, caractère?

35° Le proposant est-il actif ou mou, excitable ou apathique, nerveux, gai ou inquiet?

36° Les facultés mentales paraissent-elles saines?

Opinion générale de la vie.

Signature du docteur.

LE MONDE (PARIS).

Déclarations confidentielles de l'agent.

1° Nom et prénoms, profession et demeure exactes de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée?

2° Connaissez-vous cette personne? Depuis combien de temps? Est-elle mariée? Combien a-t-elle d'enfants? Vit-elle en famille?

3° L'avez-vous vue elle-même au sujet de cette assurance? Est-ce en votre présence qu'elle a signé la proposition? Vous êtes vous suffisamment assuré de son identité?

4° Quelle est son apparence extérieure, robuste ou délicate? Est-elle maigre ou grasse? Paraît-elle sanguine? Quel âge paraît-elle avoir? A-t-elle des difformités apparentes?

5° Que savez-vous de son état de santé? De l'état de ses facultés mentales, soit dans le passé, soit quant au présent? Pouvez-vous affirmer en toute sincérité qu'elle est sous ces deux rapports dans un état parfaitement satisfaisant?

6° Quelles sont ses habitudes? Sont-elles sédentaires ou actives? Sont-elles en harmonie avec la constitution de l'assuré? N'est-il pas à craindre que des préoccupations ou des excès puissent abréger son existence?

7° Connaissez-vous ses parents? Que savez-vous de leur état de santé, de leur longévité, des maladies dont ils ont pu être atteints,

de l'âge auquel ils sont morts? Quelques-uns d'entre eux auraient-ils succombé à des maladies du poumon ou du cœur, ou auraient-ils été atteints d'asthme, de convulsions ou d'aliénation mentale?

8° Quel est le *motif vrai* pour lequel cette opération a été proposée? Cette assurance est-elle en rapport avec la position de fortune du contractant? Pensez-vous qu'elle ne couvre aucune pensée de spéculation?

9° Pouvez-vous certifier que la personne désignée ci-dessus soit bien la même que celle qui s'est présentée au médecin délégué de la Compagnie?

10° Pouvez-vous certifier aussi en toute conscience, que M. est dans d'excellentes conditions pour être assuré par la Compagnie? Pouvez-vous le recommander comme tel à l'administration?

11° Si le souscripteur est une autre personne que l'assuré : Connaissez-vous la personne qui propose l'assurance? Est-elle parfaitement honorable?

Résumé et observations particulières.

L'agent général.

Service médical. — Monsieur le docteur, une assurance de la somme de payable au décès de M. étant proproposée à la Compagnie *le Monde* et ne pouvant être acceptée que sur l'avis du comité médical, je viens vous prier de vouloir bien, après examen, faire connaître à l'administration *votre opinion motivée sur la santé et la constitution de cette personne.*

Ci-après se trouvent deux formules disposées selon l'exigence des règlements administratifs de la Compagnie.

L'une d'elles est destinée à recevoir les déclarations qui devront vous être faites par la personne examinée, en réponse aux questions indiquées par l'administration. Aucune de ces questions ne doit être omise; vous pouvez même y ajouter toutes celles qui vous paraîtront utiles pour éclairer complétement votre opinion. *Après avoir fait remplir par l'assuré ou, à défaut, après avoir rempli vous-même* cette première partie du document, vous voudrez bien faire certifier l'exactitude des déclarations qu'elle contiendra par la personne de qui elles sont émanées.

Au moyen de la seconde formule, qui doit être remplie de votre main, vous ferez connaître à l'administration l'opinion que vous vous serez formée de l'état sanitaire et constitutionnel de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée, *d'après l'examen auquel vous aurez procédé.*

Veuillez bien me permettre d'appeler votre attention sur les observations suivantes :

1° Des deux parties dont se compose le document pour lequel la Compagnie a recours à vos lumières et à vos bons soins, la dernière est destinée à rester *tout à fait confidentielle*, de vous à la Compagnie ; son contenu ne pourra donc être communiqué ni à la personne examinée, ni à aucune autre personne étrangère à l'administration.

2° Pour assurer ce caractère confidentiel au document dont il s'agit, et aussi en raison de ce qu'il est impossible de laisser en suspens des propositions d'assurances payables au décès, vous voudrez bien adresser directement, *sans aucun intermédiaire, quel qu'il soit, et par la voie de la poste, à M. le directeur de la Compagnie* le Monde, à Paris, la pièce complète, c'est-à-dire les déclarations de la personne à assurer et votre rapport, le jour même de l'examen ou le lendemain au plus tard.

Je vous prie, monsieur, d'agréer l'assurance de ma parfaite considération.

Désignation de la personne à examiner :

Nom :	Demeure :
Prénoms :	Date de la naissance :
Profession :	Lieu de naissance :

Déclarations de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée.

1° Nom, prénoms, profession, demeure et date de naissance?

2° Vos père et mère vivent-ils? Quel âge ont-ils? S'ils n'existent plus, à quel âge et de quelle maladie sont-ils morts?

3° Avez-vous des frères ou des sœurs? Quel est leur nombre? Quel est l'âge de chacun d'eux? Que savez-vous de leur état de santé? Combien vivent? Combien sont morts? De quelle maladie? A quel âge?

4° Etes-vous déjà assuré? Pour quelle somme? Depuis quelles époques? A quelles Compagnies?

5° Une ou plusieurs Compagnies d'assurances sur la vie ont-elles refusé des propositions reposant sur votre tête? A quelles époques? Pour quelles causes? Quelles sont ces Compagnies?

6° Jouissez-vous d'une santé habituellement bonne? Avez-vous quelques infirmités apparentes ou d'autres qui ne le sont pas?

7° Existe-t-il dans votre famille quelque maladie héréditaire?

8° Quel est votre médecin habituel?

9° Avez-vous été attaqué, et à quelle époque, de maladie du cerveau ou de la moelle épinière, de goutte, de maladie des organes génitaux et urinaires? Enfin, avez-vous eu quelques maladies assez graves pour nécessiter les soins d'un médecin ou d'un chirurgien? Quelles sont ces maladies? Quels sont les médecins ou les chirur-

giens qui vous ont soigné ? La guérison a-t-elle été chaque fois complète ?

10° Des précautions particulières vous sont-elles utiles à certaines époques périodiques, telles que l'usage de purgatifs ou d'évacuations sanguines ? Ces dernières (c'est-à-dire des saignées, des applications de sangsues ou de ventouses) ont-elles été pratiquées ? Combien de fois ? Pour quelles causes ?

11° Avez-vous jamais été atteint de toux habituelle ou de crachement de sang ?

12° Avez-vous habité les pays chauds ? A quelle époque et pendant combien de temps ? Comment vous y êtes-vous porté ?

13° Enfin déclarez-vous ne rien cacher de ce qui pourrait influencer la Compagnie sur la décision qu'elle doit prendre à l'égard de l'assurance proposée sur votre tête ?

Questions spéciales adressées aux femmes.

14° Avez-vous eu des enfants ? Combien ? Quelle a été la nature des accouchements ? N'ont-ils entraîné aucune maladie particulière à votre sexe ? Avez-vous eu des accouchements prématurés ? Combien ? A quelles époques de la grossesse ?

Je, soussigné, certifie l'exactitude et la sincérité des déclarations ci-dessus et, connaissance prise des conditions générales du contrat proposé sur ma tête, desquelles il résulte notamment : « Que la déclaration constatant l'âge de l'assuré, le lieu de sa résidence, sa profession et l'état habituel de sa santé, sert de base audit contrat, et que toute réticence, toute fausse déclaration de la part, soit du contractant, soit du tiers assuré, qui diminuerait l'opinion du risque ou en changerait le sujet, annulle ledit contrat, » je déclare adhérer expressément auxdites conditions.

Signature de la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée. (Si c'est une femme mariée, son mari devra aussi signer pour l'autoriser.)

Bon pour certification :

Signature du docteur.

Certificat confidentiel délivré par le médecin délégué.

Désignation de la personne examinée (1) :

Nom :	Demeure :
Prénoms :	Date de la naissance :
Profession :	Lieu de naissance :

1° Avez-vous eu précédemment l'occasion de connaître les habi-

(1) Les détails demandés sont tous nécessaires pour établir l'identité de la personne.

tudes, sobres ou non, le genre de vie régulier ou non, l'état de santé habituel et la constitution de M., la santé et la constitution de ses père et mère, de ses frères et sœurs? Veuillez bien indiquer ce que vous avez ainsi connu.

2° Quel âge paraît avoir M.?

3° Quelle est son apparence extérieure? Son teint? Sa stature? Sa taille? Sa complexion? Son embonpoint?

4° Quels sont la forme et le développement de la poitrine? Quel est l'état des poumons? Quel est l'état du cœur? Les fonctions de ces organes (la respiration et la circulation) sont-elles normales, régulières ou laissent-elles à désirer?

5° M. a-t-il une hernie? Cette hernie est-elle réductible ou non réductible, en totalité ou en partie? Se maintient-elle facilement réduite?

6° M. est-il exposé à quelque maladie héréditaire ou prédisposé à d'autres maladies, telles, par exemple, que celles des viscères de l'abdomen, ou à des infirmités?

7° Pouvez-vous, en conséquence, certifier que M. jouit d'une constitution saine et d'un état de santé qui permettent, sans crainte fondée, de placer un capital sur sa vie? L'assurance proposée sur sa tête peut-elle donc être acceptée par la Compagnie?

Observations particulières (1).

Signature du docteur.

LE PHÉNIX ESPAGNOL (MADRID ET PARIS).

Rapport confidentiel à joindre aux propositions d'assurance en cas de mort.

Quels sont les nom, prénoms et domicile de la personne sur la tête de laquelle l'assurance repose?

Quelle est sa profession actuelle? En a-t-elle exercé une autre? Laquelle?

Ses père et mère sont-ils vivants? Quel âge ont-ils? S'ils n'existent plus, à quel âge sont-ils morts? Par suite de quelle maladie?

Les membres de la famille de M. sont-ils sujets à quelques maladies organiques, à la phthisie, aux écrouelles, à l'aliénation, etc.?

M. est-il sobre? Quelles sont ses habitudes hygiéniques? Est-il habituellement en bonne santé?

Est-il célibataire, marié ou veuf? A-t-il des enfants? (Si c'est une femme, combien a-t-elle eu d'enfants?)

(1) Le docteur doit, selon les circonstances, ou consigner ici les observations qui peuvent éclairer l'administration sur l'appréciation du risque, ou déclarer qu'il n'a pas d'observations particulières à faire.

Quels sont les motifs de l'assurance?

Est-il déjà assuré par une autre Compagnie? A-t-il fait des propositions d'assurance qui aient été refusées, et pour quels motifs?

Quels sont la moralité et le crédit du proposant et de la personne à assurer?

Si l'assurance est faite par un tiers, quel est son nom, sa profession, son domicile? Quel est l'intérêt qui le porte à faire une assurance sur la vie de M.

Je, soussigné, agent du *Phénix espagnol*, certifie les réponses ci-dessus sincères et véritables.

Nota. Ces renseignements sont entièrement confidentiels.

Certificat du médecin de l'assuré. — M. le docteur est prié de vouloir bien répondre aux questions suivantes :

1° Depuis quand connaissez-vous M.?

2° Lui avez-vous donné des soins comme médecin? à quelle époque? pour quelle maladie?

3° A-t-il été attaqué, à quelque époque, de démence, de goutte, d'épilepsie, de paralysie, de rétention d'urine, enfin de quelque maladie ou infirmité grave?

4° A-t-il fréquemment de la toux, des crachements de sang? A-t-il des oppressions et palpitations de cœur?

5° A-t-il une hernie? depuis quand? est-elle facilement comprimée?

6° N'a-t-il aucun vice de constitution? S'il en existe, pensez-vous que ce soit le résultat d'un accident?

7° A-t-il l'habitude de se faire saigner périodiquement? Se sert-il habituellement de moyens particuliers pour se conserver en santé?

8° Est-il sobre et tempérant?

9° A-t-il des habitudes actives ou sédentaires?

10° Jouit-il habituellement d'une bonne santé?

11° Le croyez-vous prédisposé à quelque maladie de nature à abréger sa vie? (*N. B.* S'il est question d'une femme, il faudra faire connaître si elle a eu des enfants, si ses couches ont été heureuses, si elle a nourri et si elle est enceinte.)

12° Enfin, pouvez-vous certifier que M. est pourvu d'une constitution saine, et que l'on puisse, sans crainte, placer des capitaux sur sa tête?

Je, soussigné, certifie sincères et véritables les réponses ci-dessus.

Rapport confidentiel du médecin de la Compagnie sur M., âgé de , exerçant la profession de .

Antécédents de famille. — Quel est l'âge du père et l'état de sa santé? A quel âge et de quelle maladie est-il mort? Quel est l'âge de la mère et l'état de sa santé? A quel âge et de quelle maladie

est-elle morte? Le proposant a-t-il des frères et des sœurs, et quel est l'état de leur santé? A-t-il des frères et sœurs morts? A quel âge et de quelle maladie? Les autres membres de la famille sont-ils arrivés en général à un âge avancé?

Antécédents personnels. — Le proposant est-il vacciné? A-t-il eu les maladies de l'enfance? A-t-il eu ou a-t-il encore des scrofules? S'il en a, dans quelle partie du corps? A-t-il eu quelque accident ou blessure grave qui ait pu occasionner par la suite des conséquences nuisibles à sa santé? Quelles sont les autres maladies dont il ait souffert pendant sa vie? S'est-il produit dans leur durée, leur caractère ou leur traitement, quelque circonstance qui ait pu sûrement exercer de l'influence sur l'état actuel?

État actuel. — Quel est le genre de vie du proposant? Y a-t-il dans sa profession des circonstances de nature à augmenter considérablement les risques? Quelles sont ses habitudes par rapport à l'hygiène et au régime alimentaire? Quel tempérament a-t-il? Pour l'apparence générale, est-il gros? quelle est sa taille, la conformation de son cou? A-t-il quelque difformité apparente? A-t-il un vice de conformation dans la colonne vertébrale, dans le thorax ou dans ses membres? A-t-il quelque déviation des organes du thorax ou de l'abdomen? A-t-il une hernie réductible ou non réductible?

Système nerveux et organes des sens. — A-t-il quelque particularité relativement à ces organes, à ses facultés intellectuelles, à sa mémoire? A-t-il eu quelque atteinte de paralysie d'un côté de la figure, ou des membres ou des viscères? Y a-t-il quelque névrose dont les symptômes soient graves?

Appareil respiratoire. — Existe-t-il trace de quelque affection antérieure dans cet appareil, et de quelle nature? Existe-t-il quelque disposition morbide?

Appareil circulatoire. — Existe-t-il trace de quelque affection antérieure du cœur, du péricarde ou des gros vaisseaux, et de quelle nature? Quel est l'état actuel?

Appareil digestif. — Existe-t-il trace de quelque affection antérieure dans les organes digestifs, dans le foie ou dans le reste des viscères de l'abdomen? Quel est l'état actuel?

Organes génitaux urinaires. — Existe-t-il trace de quelque affection antérieure dans ces organes? A-t-il eu l'albuminurie, le diabète, la pierre? Quel est l'état actuel?

Maladies diverses. — A-t-il souffert d'une hydropisie générale ou partielle? A-t-il eu des attaques de goutte? A-t-il eu des attaques de rhumatisme? A-t-il des varices, des hémorrhoïdes? A-t-il quelque tumeur appréciable à la vue ou au toucher? Dans quel endroit?

S'il s'agit d'une femme. — A-t-elle eu beaucoup d'enfants? Ses

accouchements ont-ils été faciles ou laborieux? Les fonctions utérines sont-elles régulières?

Résumé. — Le proposant se trouve-t-il dans des conditions de santé telles, que, selon la table suivante de probabilité, il doive atteindre ou passer le terme moyen de la vie des personnes de son âge?

Table de probabilités de la vie :

Les personnes des âges suivants :	Peuvent vivre encore, comme terme moyen :
25 ans	37 ans.
30	34
35	31
40	27
45	24
50	20
55	17
60	14
65	11

En formant avec les personnes qui réunissent ces probabilités deux catégories, l'une très-bonne, l'autre médiocre, le placeriez-vous dans la première ou dans la seconde?

Je, soussigné, médecin de la Compagnie, certifie que les déclarations qui précèdent sont sincères et véritables.

LA PROVIDENTIA (FRANCFORT-SUR-LE-MEIN).

Proposition d'une assurance sur la vie. — Cette déclaration doit être faite et signée par la personne sur la tête de laquelle l'assurance est proposée.

Messieurs les agents sont tenus à la discrétion la plus absolue.

Les proposants sont priés de répondre aux questions d'une manière claire, précise et complète.

On ne peut admettre comme réponse les références au certificat du médecin.

On est prié de joindre l'acte de naissance ou de baptême de la personne à assurer.

Nom, prénoms et profession de la personne à assurer. Sa demeure présente. Depuis quand y habite-t-elle? (*N. B.* Si les noms donnés ne s'accordent pas entièrement avec ceux portés dans l'acte de naissance, il faut expliquer la cause de cette différence.)

Quelle est la somme à assurer? L'assurance est-elle proposée pour la vie entière ou pour un nombre limité d'années, et d'après quelle

table des tarifs de la Compagnie? La prime sera-t-elle payée par année ou par semestre? Par qui sera-t-elle payée?

La police sera-t-elle souscrite au profit du porteur, d'héritiers ou d'une autre personne désignée? Dans ce dernier cas, quelle est cette personne? (Nom et prénoms.) Si l'assurance a lieu au profit d'un tiers, quel intérêt celui-ci a-t-il à l'existence de la personne à assurer? Si cet intérêt consiste dans une créance, quel en est le montant?

Date et lieu de naissance de la personne à assurer ?

Son âge au prochain anniversaire?

La personne à assurer est-elle mariée, et depuis quand? La personne à assurer a-t-elle eu la fièvre scarlatine, la rougeole, la coqueluche et les autres maladies de l'enfance? A-t-elle été vaccinée plusieurs fois?

La personne à assurer a-t-elle été atteinte des maladies suivantes: 1° toux prolongée ou hémoptysie; 2° respiration oppressée ou asthme; 3° palpitations du cœur ou syncopes; 4° hydropisie ou autres enflures; 5° goutte, scrofules ou rhumatismes; 6° crampes ou maladies cérébrales; 7° hernie, jaunisse, pâles couleurs ou dysenterie? Et, dans l'affirmative, quand a-t-elle souffert de ces maladies, et pendant combien de temps? Quelles sont les autres maladies (graves ou prolongées) dont elle ait eu à souffrir?

A-t-elle éprouvé des maladies ou des attaques qui aient nécessité des saignées ou d'autres opérations chirurgicales, ou qui puissent faire craindre une mort prématurée? Et, dans l'affirmative, quelles ont été ces maladies et quand ont-elles eu lieu?

Son genre de vie est-il régulier? A-t-elle une vie sédentaire ou active?

Jouit-elle présentement d'une bonne santé et, dans l'affirmative, depuis quand?

Les père et mère de la personne à assurer ont-ils joui d'une bonne santé? S'ils sont encore vivants, quel est leur âge? S'ils n'existent plus, à quel âge et de quelle maladie sont-ils morts?

Ses frères et sœurs ont-ils une bonne constitution et santé? Combien en vit-il présentement, et quel est leur âge? S'il y en a de morts, à quel âge et de quelle maladie sont-ils morts?

Y a-t-il dans la famille de la personne à assurer des maladies héréditaires, telles que folie, goutte, asthme, maladies de poitrine, scrofules, cancers, coups de sang, etc.?

Si la personne à assurer est un homme, a-t-il satisfait à ses obligations militaires? Sinon, pour quel motif? Si c'est une femme, a-t-elle eu des enfants? Combien? Ses couches ont-elles été heureuses?

La personne à assurer a-t-elle demeuré hors de l'Europe? Dans l'affirmative, où, quand, et pendant combien de temps ?

Existe-t-il, en dehors des indications ci-dessus, d'autres causes qui puissent inspirer des doutes sur sa longévité?

A-t-elle déjà cherché à se faire assurer par d'autres Compagnies, quand et par lesquelles? Son assurance a-t-elle été acceptée à la prime ordinaire du tarif, et pour quelle somme? Ou a-t-elle été refusée?

Nom du médecin de la personne à assurer? Depuis quand l'est-il? A quelle époque l'a-t-il traitée en dernier lieu? A-t-elle eu d'autres médecins? A quelle époque? Quels étaient-ils? Et pour quelles maladies l'ont-ils traitée? Est-elle parente du médecin? Celui-ci a-t-il un intérêt à l'assurance?

Noms, profession et domicile d'une personne de connaissance intime qui puisse donner des renseignements sur l'état général de la santé de la personne à assurer? Depuis quand cette personne connaît-elle celle à assurer?

Je certifie que les réponses ci-dessus sont, en tous points, exactes et conformes à la vérité; j'entends qu'elles servent de base au contrat d'assurance à intervenir entre moi et *la Providentia*, et je consens que la Compagnie soit déliée de tous ses engagements envers moi, et que les sommes versées lui soient acquises, si les déclarations qui précèdent renfermaient des inexactitudes ou dissimulaient des faits que la Compagnie aurait intérêt à connaître.

Renseignements d'une personne de connaissance intime.

1° Depuis quand connaissez-vous la personne à assurer?

2° Quand l'avez-vous vue pour la dernière fois?

3° Quel est l'état ordinaire de sa santé? Quel est-il en ce moment?

4° Sa manière de vivre et ses habitudes sont-elles régulières? Est-elle sobre? En a-t-il toujours été ainsi?

5° Vous rappelez-vous qu'elle ait déjà été malade? S'il en est ainsi, à quelle époque et de quelle maladie?

6° Connaissez-vous quelque circonstance qui puisse faire paraître son assurance moins avantageuse que celle qui serait souscrite sur la vie de toute autre personne du même âge? Y a-t-il dans sa famille des maladies héréditaires? Avez-vous un intérêt quelconque à cette assurance?

Renseignements confidentiels de l'agent.

1° Noms et profession de la personne à assurer? Lui avez-vous parlé vous-même?

2° Quels sont ses revenus et sa fortune? Croyez-vous le montant de la prime et la somme à assurer en rapport avec ses ressources?

3° Quelle est la cause véritable, présumée ou prétextée de l'assurance?

4° Quels sont le caractère et la réputation de la personne à assurer?

5° Etes-vous son parent ou avez-vous des relations avec elle, et depuis quand? Avez-vous un intérêt à la réalisation de son assurance?

6° La personne à assurer a-t-elle déjà été malade? Quand et de quelle maladie?

7° Quel est son état de santé?

8° Est-elle d'une maigreur ou d'une corpulence frappante? A-t-elle le cou particulièrement court ou allongé?

9° Son extérieur répond-il à son âge, ou paraît-elle plus jeune ou plus âgée?

10° Y a-t-il dans sa mine ou dans sa voix quelque indice qui fasse supposer une santé languissante, un défaut de constitution ou une vie irrégulière?

11° Mène-t-elle une vie sobre et réglée, surtout en ce qui concerne les boissons spiritueuses? En a-t-il toujours été ainsi?

12° Y a-t-il dans sa manière de vivre ou dans ses occupations quelque particularité nuisible à sa santé? Prend-elle suffisamment d'exercice?

13° Avez-vous pris des renseignements et quels sont ceux que vous avez obtenus, sur l'âge et la santé de ses père et mère, et des autres membres de sa famille? Existe-t-il quelque maladie héréditaire dans sa famille? Des membres de sa famille ont-ils souffert de maladies de poitrine, d'hypochondrie, de goutte?

14° Connaissez-vous le médecin de la personne à assurer et la personne de connaissance qu'elle a indiquée comme référence? De quelle réputation jouissent-ils?

15° Le médecin a-t-il des relations intimes avec elle et quelles sont ces relations?

16° Ne connaissez-vous aucune particularité qui, si elle était connue de la Compagnie, pourrait empêcher celle-ci d'accepter l'assurance?

17° Croyez-vous qu'il y ait probabilité pour la Compagnie de conclure une bonne affaire en réalisant cette assurance?

18° Avez-vous d'autres renseignements à donner dans l'intérêt de la Compagnie?

Attestation du médecin de famille.

1° Depuis quand êtes-vous le médecin de la personne à assurer?

2° Etes-vous son parent ou avez-vous un intérêt quelconque à l'assurance?

3° Avez-vous été à même d'étudier et de connaître l'état de sa santé? Aucun changement dans cet état n'est-il survenu depuis peu?

4° Pour quelles maladies physiques ou mentales l'avez-vous traitée? Et quand?

5° Quelle a été l'issue de ces maladies? Si elles existent encore, quelle influence ont-elles exercée en général sur sa santé?

6° La personne à assurer a-t-elle été atteinte de maladies ou de lésions pour lesquelles elle ait été traitée par un autre médecin que vous? Lui a-t-on tiré du sang pendant ces maladies?

7° La personne à assurer a-t-elle été vaccinée ou a-t-elle eu la petite vérole?

8° A-t-elle eu des hémoptysies ou d'autres pertes de sang? A-t-elle souffert d'asthme, de palpitations de cœur, de syncopes, de goutte, de podagre, de rhumatismes aigus ou chroniques, de fièvres intermittentes, d'hydropisie, de goître, de scrofules ou de maladies syphilitiques?

9° Existe-t-il dans sa famille quelque maladie héréditaire ou particulièrement fréquente? Et dans l'affirmative, laquelle? La personne à assurer paraît-elle avoir des prédispositions pour cette maladie?

10° Quelle est la santé du père de la personne à assurer et son âge? S'il n'existe plus, à quel âge et de quelle maladie est-il mort?

11° Quel est la santé de sa mère et son âge? Si elle n'existe plus, à quel âge et de quelle maladie est-elle morte?

12° Quel est la santé de ses frères et leur âge? S'ils n'existent plus, à quel âge et de quelle maladie sont-ils morts?

13° Même demande pour les sœurs?

14° Quelle est la profession de la personne à assurer? Depuis quand l'exerce-t-elle? Est-elle moralement et physiquement en état de remplir convenablement les devoirs de sa profession?

15° Ses occupations ne sont-elles pas nuisibles à sa santé? Est-elle exposée à des émanations délétères et empoisonnées (arsenic, plomb, mercure)? Ses occupations lui procurent-elles l'activité corporelle nécessaire?

16° Quel est son genre de vie? Quelle est sa boisson habituelle? Combien consomme-t-elle en moyenne par jour, de bière, de vin ou d'autres spiritueux? Son état habituel ou d'autres indices ne donnent-ils pas à penser qu'elle mène une vie irrégulière ou qu'elle soit adonnée à l'intempérance?

17° Extérieur de la personne à assurer en ce qui concerne : la stature, le teint, la conformation générale, la forme et le développement de la poitrine?

18° Apparence d'âge et état de santé en général? La personne à

assurer paraît-elle plus âgée ou plus jeune que ne l'indique son âge réel de ans?

19° Son ouïe et sa vue ne sont-elles point affaiblies? Son sommeil est-il paisible?

20° Respiration : La respiration est-elle égale, profonde, sans oppression et exempte de râles visqueux, toux, etc.? Existe-t-il une dépression dans la région sous-claviculaire? Cette région se dilate-t-elle suffisamment en respirant? Donne-t-elle des deux côtés par la percussion un son normal? Le bruit de la respiration est-il sain et régulier sous la clavicule et au-dessus des lobes du poumon inférieur? Le bruit respiratoire est-il plus prolongé dans une partie des poumons que dans l'autre? Combien d'aspirations y a-t-il par minute? Le son de la voix est-il plus fort d'un côté que de l'autre? Y a-t-il lieu de snpposer qu'il existe des tubercules dans les poumons?

21° Circulation : Les pulsations du cœur sont-elles normales en rhythme, force, etc.? Sent-on la pointe du cœur dans sa position naturelle? Les battements du cœur sont-ils distincts, etc.? Entend-on quelque part un bruit anormal? Si cela est, où l'entend-on le plus distinctement? Les pulsations artérielles sont-elles normales en rhythme, volume, force, etc.? Combien de pulsations le pouls a-t-il par minute? Le pouls est-il égal des deux côtés? Les veines sont-elles gonflées quelque part? Remarque-t-on des pulsations de veines? Et, dans l'affirmative, quelle en est la cause? Entend-on du bruit dans les veines du cou?

22° Digestion : Quel est l'état de la langue, de l'estomac et des organes abdominaux? Les selles sont-elles régulières? La rate est-elle gonflée? Le foie est-il de grandeur normale? Y a-t-il eu ou existe-t-il actuellement des symptômes de jaunisse? La personne à assurer n'a-t-elle jamais eu la dysenterie ou des diarrhées? Souffre-t-elle des hémorrhoïdes? A-t-elle ou n'a-t-elle jamais eu des fistules à l'anus? A-t-elle une hernie?

23° Voies urinaires et parties sexuelles : Y a-t-il présence ou présomption d'existence de la pierre ou d'une autre maladie des reins ou de la vessie, de rétrécissement du canal de l'urèthre, ou d'une maladie de la matrice ou de l'ovaire? S'il y avait soupçon d'une maladie des reins, l'urine devrait être analysée, sa pesanteur spécifique constatée et indiquée, ainsi que la nature du sédiment dominant. Dans quel état est le flux menstruel? Y a-t-il chlorose ou pâles couleurs prolongées?

24° La personne à assurer a-t-elle été atteinte, ou est-elle encore atteinte de maladies mentales, de paralysie, d'épilepsie ou d'autres attaques nerveuses? De souffrances névralgiques? De migraines ou d'autres maux de tête? L'une ou l'autre de ces affections est-elle à considérer comme héréditaire?

25° N'existe-t-il pas des traces d'exutoires à la tête, à la poitrine, au dos, etc.; de vésicatoires, de ventouses à la gorge, d'ulcères ou d'abcès dans le voisinage des grandes articulations ou aux différentes extrémités ?

26° S'il s'agit d'une femme : a-t-elle donné le jour à des enfants ? A combien, et dans quel espace de temps? Ses couches ont-elles été faciles, ou à quels accidents ont-elles donné lieu? A-t-elle allaité ses enfants ? Est-elle présentement enceinte ?

27° Connaissez-vous quelque autre particularité qui soit de nature à abréger sa vie?

28° Croyez-vous la durée probable de sa vie aussi longue que celle de toute autre personne du même âge, sinon, pourquoi ? Avez-vous encore d'autres renseignements à donner ?

29° Observations et considérations générales sur l'assurance en question.

Attestation du médecin de la Compagnie. — Les demandes sont posées dans les mêmes termes, et inscrites dans le même ordre de numéros que pour l'attestation du médecin de famille.

La déclaration ci-dessus est également libellée dans les mêmes termes : Je déclare par la présente, sur mon honneur et en mon âme et conscience, avoir répondu aux questions ci-dessus avec entière conviction, selon la vérité, et de n'avoir rien dissimulé sciemment sur l'état de santé antérieur et actuel de la personne à assurer, à laquelle la présente communication n'a pas été communiquée.

Les documents qui précèdent suffisent pour montrer l'importance que les Compagnies attachent à la constatation de l'état de santé des personnes qui se proposent de contracter avec elles. Les questionnaires offrent entre eux de grandes ressemblances. Cependant nous appellerons l'attention sur les développements que présentent ceux de la Compagnie allemande la *Providentia*, et sur la forme adoptée par les Compagnies française et espagnole *le Monde* et *le Phénix* de Madrid, qui, récemment fondées, ont cherché à mettre à profit l'expérience acquise par leurs devancières. Enfin nous ferons remarquer que, si toutes imposent des questions toutes tracées aux médecins des assurés, en ce qui touche leurs propres médecins, quelques-unes, notamment la *Compagnie des Assurances générales* et la *Caisse pa-*

ternelle, les laissent complétement libres dans la rédaction et l'étendue de leurs certificats].

III. — DE L'INTERVENTION DES MÉDECINS DANS LES CONTRATS D'ASSURANCES.

Personne ne peut blâmer les Compagnies d'assurances d'agir rigoureusement. On a fréquemment essayé sur elles des fraudes de la pire espèce, et ce n'est que par l'adoption des moyens que nous venons d'exposer qu'elles peuvent se préserver.

L'habitude de certaines Compagnies d'obtenir gratuitement un certificat de la part du médecin de la personne qui se propose d'assurer sa vie, est une grande source de contestations. On rejette ainsi entièrement sur le médecin habituel de la personne la responsabilité de l'acceptation ou du refus de la vie à assurer. En effet, comme nous le verrons dans la suite, l'emploi d'un certificat provenant d'un médecin étranger est presque traité comme une fraude et peut faire naître des discussions sur la validité de la police. Le médecin de la personne est, il est vrai, le seul individu qui puisse proprement certifier l'état réel de sa santé, et c'est pourquoi c'est à lui qu'on le demande généralement. Quelquefois on attend de lui qu'il fournisse gratuitement quelque important certificat de ce genre, et s'il arrive qu'il soit défavorable, il est exposé à perdre ce qui peut bien être une partie lucrative de sa clientèle. Je ne dois pas supposer en effet qu'aucun membre du corps médical puisse certifier une chose qu'il saurait n'être pas vraie, dans le but de conserver un client. La question est de savoir si une Compagnie d'assurances a le droit de faire peser sur un médecin une telle responsabilité. La police fait bénéficier également les assureurs et l'assuré, car certainement on ne ferait pas de contrat si l'on n'en attendait pas un bénéfice réciproque.

Le médecin, sans la sanction duquel la police ne pourrait pas être effectuée, non-seulement n'a pas de bénéfice, mais encore est exposé à des pertes, en remplissant d'une manière honorable et consciencieuse le difficile devoir qu'on lui impose. Un tel état de choses ne devrait pas exister. Beaucoup de procès pour recouvrer des polices litigieuses ont montré très-clairement que la pratique amène une indifférence et une négligence assez grandes de la part des médecins lorsqu'ils font ces certificats; il en résulte en fin de compte une perte plus sérieuse pour les représentants de l'assuré que si l'on n'avait pas accepté sa vie. Il faut se rappeler que les assurances ne peuvent jamais souffrir de la fraude du médecin qui signe un pareil certificat; ce sont les assurés qui en pâtissent et c'est pourquoi les Compagnies ne montrent aucune disposition à changer ce système vicieux. Il est toujours entendu que les communications médicales sont confidentielles; mais, dans plus d'un cas, les médecins ont reconnu que les patients avaient eu connaissance de leurs certificats et que ceux-ci avaient même été employés comme preuves en justice. On pourrait remédier en partie à ces inconvénients en ne demandant pas du tout aux médecins habituels de signer un certificat, et en le faisant faire uniquement par le médecin de la Compagnie, après une consultation régulière avec le médecin de l'accusé, et un examen approfondi de sa personne. Si l'on refusait d'assurer la vie, la responsabilité en retomberait sur la personne qui doit la porter, c'est-à-dire le médecin de l'assurance; si on l'acceptait, ce serait lui qui serait responsable devant la Compagnie, s'il commettait quelque négligence importante dans l'accomplissement de ses devoirs. Il est vrai qu'il y a peu de Compagnies d'assurances qui ne possèdent pas des médecins et des chirurgiens; mais, dans les procès qui surviennent, la responsabilité ne pèse pas autant sur eux que sur les médecins habituels de l'assuré. Dans le cas

où l'on demande à un médecin de signer un certificat de ce genre, il me semble que le mieux pour lui serait de décliner la proposition, à moins qu'il ne pût avoir une consultation en règle avec les médecins payés par l'assurance. Si cependant des considérations particulières l'engagent à signer le certificat, son devoir est d'employer le plus grand soin, non-seulement en répondant aux questions écrites sur le certificat, mais surtout en détaillant *toutes les particularités qui lui sont connues sur la santé de la personne*. En agissant autrement, il ferait le plus grand tort aux représentants de l'assuré et nuirait probablement à sa propre réputation. Il n'y a pas de moyen terme: ou bien le devoir doit être rempli avec soin, avec conscience et honorablement, ou bien il faut s'y refuser. C'est une erreur de croire que quelques équivoques ou quelque dissimulation pourraient échapper à la Compagnie, et cependant il est évident que dans certains cas une idée de cette nature a dû exister dans l'esprit du médecin qui a mis son nom au bas du certificat.

[Les rapports des médecins avec les Compagnies d'assurances soulèvent, ainsi qu'on vient de le voir, de graves questions de déontologie qui ne pouvaient manquer d'avoir en France un profond retentissement et qui ont en effet à diverses reprises, et surtout dans ces dernières années, suscité une certaine émotion dans le corps médical français.

Dès l'année 1847, le journal l'*Union médicale* qui venait de se fonder, esquissait dans un feuilleton très-vif et très-accentué (1), dû à la plume élégante de M. le docteur Cerise, le rôle du médecin particulier de l'assuré à l'égard des Compagnies d'assurances. On y relevait les manières peu convenables dont celles-ci se permettent d'in-

(1) *Des médecins et des Compagnies d'assurances sur la vie* (*Union médicale*, t. I, nº 44, p. 187, 15 avril 1847).

terroger confidentiellement les médecins et de leur adresser des questions que « les magistrats et les jurés n'ont pas le » droit de leur adresser dans l'intérêt même de la justice »; et l'on y encourageait le parti pris par plusieurs médecins de ne pas répondre. A l'appui de cette opinion, l'auteur de l'article citait une lettre où l'un de ces médecins expliquait les motifs de son refus, en disant que le médecin ne peut être délié de l'obligation du secret professionnel, même par son client, qui peut lui-même être dans l'ignorance du véritable état de sa santé.

« Le devoir du médecin lui paraît positif et évident, et » en présence des questions posées dans la circulaire de la » Compagnie, il doit se récuser partout et toujours: nulle » considération ne peut le faire manquer à ce devoir. »

Le 21 décembre 1861, M. le docteur Marrotte, médecin de l'hôpital de la Pitié, adressait au même journal (1) une lettre relative aux rapports des médecins avec les Compagnies d'assurances sur la vie, inspirée par des sentiments semblables, et dans laquelle, notre distingué collègue provoquait le comité de l'*Union médicale* à formuler une règle de conduite dictée par les légistes, si cela était jugé convenable, et qui établît une sorte de jurisprudence propre à épargner aux médecins les ennuis signalés.

Peu de temps après, la question était portée devant la Société de médecine du 2e arrondissement de Paris par l'un de ses membres, que recommandent le plus la droiture du jugement et l'élévation du caractère, M. le docteur Moutard-Martin, médecin de l'hôpital Beaujon. Il lui soumettait en même temps une proposition à l'appui de laquelle il invoquait des considérations assez importantes pour que nous croyons devoir les reproduire ici en partie :

« Pour en revenir à la question qui nous occupe, il ré-

(1) *Union médicale*, 2e série, t. XIII, p. 17, 7 janvier 1862.

sulte de tout ce qui précède : que si votre client n'a aucun vice appréciable, vous pouvez lui donner un certificat; que si vous lui donnez ce certificat, vous ne pouvez pas le refuser à son voisin qui n'est pas dans les mêmes conditions de santé; que si vous le refusez, vous lui faites savoir qu'il est malade ou sous l'imminence d'une maladie héréditaire (ce qu'il ignore peut-être); que si vous donnez le certificat, ou le client sera indiscret et lira votre certificat, ou la Compagnie refusera l'assurance, et, dans ces deux cas, le client saura encore ce qu'il devait ignorer, ce qu'il est de votre devoir de lui laisser ignorer même malgré lui. Que faudra-t-il donc faire? Refuser tous les certificats demandés par les Compagnies d'assurances. C'est la seule solution possible.

» C'est ici, messieurs, que vient se placer ma proposition. Vous comprenez que l'action individuelle ne peut rien en pareille matière, et qu'il faut une règle de conduite commune à tous. En effet, l'un de nous refusera tous les certificats demandés, son voisin les donnera, de là, colère du client, abandon du médecin parce qu'il a fait son devoir. Mais nous serions bien forts, si nous pouvions répondre à nos clients : « Je vous refuse le certificat demandé par la » Compagnie, parce que nous tous, médecins de tous les » arrondissements de Paris, nous avons pris l'engagement » les uns vis-à-vis des autres, et dans votre intérêt, de ne » pas donner de pareils certificats. » Que pourrait répondre le client? Rien. Il serait forcé de s'incliner devant votre engagement, assuré de ne pas trouver chez votre voisin ce que vous lui auriez refusé, et la Compagnie, qui a des médecins qu'elle paye, sera obligée de s'en rapporter exclusivement à leur examen auquel le postulant se soumettra, mais qui ne compromettra ni vos intérêts ni votre conscience.

» Que les Compagnies d'assurances sur la vie soient bien persuadées que ce n'est pas un esprit d'opposition qui dicte

notre proposition et qui dictera votre décision si vous l'adoptez. Les services qu'elles rendent sont incontestables, nous sommes des premiers à le proclamer; mais les chefs de ces Compagnies ne se sont pas rendu compte de la gravité de ce qu'ils nous demandent, et ils n'hésiteront pas à y renoncer d'eux-mêmes, lorsqu'ils comprendront dans quelle fausse position ils nous placent vis-à-vis de nos clients. Les médecins attachés aux Compagnies d'assurances feront un examen plus minutieux, ils le renouvelleront s'il est nécessaire; les intérêts des Compagnies seront sauvegardés par l'examen consciencieux de leurs médecins, et nous, nous ne pourrons être compromis.

» Je terminerai donc par la proposition suivante formulée en deux articles, que je soumets à votre appréciation :

« 1° Tous les membres de la Société médicale du 2e arron-
» dissement, se fondant sur l'obligation du secret médical,
» prennent l'engagement de ne délivrer aucun certificat
» demandé par les Compagnies d'assurances sur la vie, quel
» que soit l'état de la santé du postulant; 2° cette décision
» sera transmise à toutes les Sociétés d'arrondissement de
» Paris, en les invitant à prendre une détermination sem-
» blable. » Cette proposition fut adoptée à l'unanimité par la Société.

Plus récemment, le 19 février 1865, l'Association des médecins de Toulouse votait en assemblée générale, sur le rapport de M. le docteur Basset, un article de règlement ainsi conçu: « L'Association des médecins de Toulouse, se
» basant sur l'obligation du secret médical, prend l'engage-
» ment de ne délivrer aucun certificat demandé par les
» Compagnies d'assurances, quel que soit l'état de santé du
» postulant. »

Les motifs de cette décision sont développés dans le rapport qui reproduit les arguments théoriques et pra-

tiques que nous avons déjà rappelés, notamment ceux qui se rapportent à la situation particulière du médecin à l'égard d'un client qui l'autorise à dire la vérité que lui-même ignore souvent, par suite d'une illusion qu'il est du devoir du médecin d'entretenir. « Que de clients épilepti-» ques à qui nous cachons la nature du mal ! Que de mala-» dies organiques incurables dont nous dissimulons le dan-» ger à nos malades ! » Mais il est un motif particulier qui est invoqué dans le rapport de M. Basset et qui mérite d'être cité. L'honorable rapporteur, descendant du domaine de la théorie dans celui de la pratique, suppose le cas où le médecin peut être appelé à se prononcer sur un client atteint d'une affection organique du cœur. « Que ferez-vous, » ajoute-t-il ? Irez-vous affirmer par écrit qu'il n'a aucune » cause de mort prématurée et subite, ou tout en le décla-» rant, tâcherez-vous, autant que possible, d'atténuer les » faits ? Mais si votre client vient à mourir peu de temps » après, subitement, la Compagnie ne manquera pas, soyez » en sûrs, d'intenter un procès à la famille pour se dégager » de son contrat sérieux et de vous appeler peut-être en » cause, comme civilement responsable, vous exposant » ainsi à perdre par un certificat de complaisance les éco-» nomies de toute une vie de labeur et de privations. Si » vous refusez le certificat, il faut révéler à votre client qu'il » est atteint d'une maladie incurable qui doit abréger fata-» lement la durée de son existence, à moins que vous ne » préfériez, pour ne pas troubler son repos, le laisser dans » l'ignorance des dangers qui le menacent et vous brouiller » immédiatement avec lui, en refusant un certificat sur le-» quel il croyait pouvoir compter. Telles sont les sources » d'ennuis et de désagréments que nous ménagent souvent » les Compagnies d'assurances en nous adressant leurs » questionnaires indiscrets. »

Les principes qui ont dicté les résolutions des sociétés

médicales que nous venons de citer, ne sont pas cependant restés sans contradictions. Le docteur F. Aubry, dans un article fort sensé, publié en 1862 par la *Gazette des hôpitaux* (1), sans méconnaître l'obligation du secret prescrit par l'art. 378 du Code pénal, trouverait déplorable de la part des médecins une opposition systématique en matière d'assurances. Cet honorable confrère demande que les Compagnies modifient leur questionnaire ou renoncent à poser elles-mêmes des questions, et laissent chaque praticien libre de formuler son opinion dans les termes qu'il lui conviendra d'employer. « Alors, dit-il, la révélation du médecin parti- » culier aura parfaitement sa raison d'être. Le médecin » officiel des Compagnies procédera à une contre-visite. Les » intérêts des Compagnies sont donc sauvegardés. » M. Aubry pense que le médecin doit, en toute occasion, rester libre d'accorder ou de refuser son concours, et ne veut pas qu'il abdique l'une des plus précieuses prérogatives de la profession. Il regrette hautement qu'on ait porté à la barre des sociétés médicales la question des rapports des médecins avec les Compagnies d'assurances sur la vie, et ne craint pas de blâmer comme peu réfléchi le sentiment sous l'empire duquel a été prise par l'une d'elles la délibération qui a été précédemment citée. Il demande enfin, en terminant, que chacun dans le corps médical conserve toujours en cette matière sa liberté d'action et sa responsabilité.

Nous sommes, pour notre part, très-disposé à accepter la conclusion de M. Aubry. Et en ces questions, qui sont si essentiellement du domaine intime de la conscience, nous voulons avant tout que le médecin reste libre par cela même qu'il est ou qu'il peut se croire responsable. C'est dire que nous n'approuvons à aucun titre ces enga-

(1) F. Aubry, *Les médecins et les Compagnies d'assurances sur la vie* (*Gazette des hôpitaux*, 1er avril 1862, n° 38, p. 149).

gements collectifs qui transforment le sentiment du devoir en une convention sociale. La déontologie médicale ne peut en aucun cas se formuler en articles de règlement, et nous n'accepterons jamais que le vote d'une majorité puisse imposer une règle absolue de conduite là où chacun ne se doit laisser guider que par les plus délicates inspirations de la conscience.

Mais nous ne pouvons rester indifférent aux raisons très-sérieuses qui peuvent conduire le médecin à se soustraire à la situation que lui font les Compagnies en l'interrogeant sur les plus secrets détails de la santé de son client. Nous ne croyons pas ces confidences, même autorisées par la personne qu'elles intéressent et malgré la promesse illusoire du silence dans lequel elles doivent rester ensevelies, compatibles avec l'obligation supérieure du secret professionnel. Et d'un autre côté, il est impossible de ne pas reconnaître que le refus de donner les renseignements demandés sera quelquefois aussi éloquent que la réponse la plus complète.

Quant au certificat dans lequel la vérité serait dissimulée ou seulement atténuée, nous le repoussons, avons-nous besoin de le dire, d'une manière formelle, parce qu'il est en toute occasion indigne d'un homme d'honneur, indigne d'un médecin, d'altérer la vérité; mais non à cause de la responsabilité civile qu'encourrait le médecin. En effet, il est bon de s'expliquer sur ce point. Aux termes des conventions stipulées dans toutes les polices d'assurances, toute fausse déclaration de la part du contractant entraîne de plein droit la résiliation de l'assurance et sa nullité. La dissimulation d'une maladie est donc bien une cause péremptoire de nullité. Plusieurs arrêts ont été rendus sur ce point, fondés sur la lettre du contrat et sur les principes généraux du droit. Mais les Compagnies n'auraient aucun intérêt à intenter une action directe contre le médecin qui

aurait délivré un certificat erroné; car elles sont garanties bien plus efficacement par le moyen que le contrat lui-même leur fournit contre les fausses déclarations de l'assuré. Le droit des Compagnies contre les médecins semble même complétement inadmissible, suivant la doctrine d'un arrêt de la Cour de Paris, du 13 décembre 1851, confirmatif d'un jugement du Tribunal de commerce qui déclare « qu'une Compagnie d'assurances sur la vie ne peut être » admise à faire la preuve qu'au moment de l'assurance, » l'assuré était atteint d'une maladie grave connue de lui » et de sa famille, et que l'assurance n'a été que le résultat » d'une combinaison frauduleuse consentie entre lui et sa » famille. »

Il est clair que les termes de ce jugement sont essentiellement conformes à l'obligation du secret médical et n'autorisent pas la recherche des faits que celui-ci protége. Mais en même temps on ne peut méconnaître qu'ils sont inspirés par cette pensée que c'est aux Compagnies à se garder elles-mêmes et qu'elles ne contractent qu'à leurs risques et périls.

Or c'est là précisément la règle qui nous paraît devoir diriger les Compagnies et tracer la limite de l'intervention des médecins dans les contrats d'assurances. Les Compagnies devraient en toute occasion renoncer à l'avis du médecin particulier de l'assuré et se contenter de la visite et du jugement de leur propre médecin. Quelques-unes, Taylor nous l'apprend, suivent déjà cette marche en Angleterre. Nous croyons qu'il n'y aurait qu'avantage pour toutes à suivre cet exemple. Le médecin officiel de la Compagnie trouvera chez la personne qui se propose elle-même à l'assurance toutes les facilités nécessaires pour procéder à un examen complet. D'un autre côté, son appréciation offre à la Compagnie toutes les garanties d'indépendance et de sincérité, en même temps qu'il est envers elle responsable

à tous les degrés de la manière dont il a rempli son mandat, tandis qu'au contraire, nous venons d'en fournir les preuves, elle n'a à l'égard du médecin de l'assuré ni droit ni recours, et impose à celui-ci, d'une façon toute gratuite, la plus pénible et la plus stérile responsabilité.

Si l'on a parcouru les modèles de questionnaires que nous avons rassemblés, on aura certainement été frappé du procédé suivi par quelques Compagnies, qui posent des questions explicites et multipliées au médecin de l'assuré, et qui, par contre, ne demandent à leur médecin officiel qu'une déclaration générale et en quelque sorte sommaire; telles sont la *Compagnie générale* et la *Paternelle.* Il y a là une contradiction que nous ne pouvons nous empêcher de signaler et que ne justifient nullement à nos yeux les explications que nous faisait l'honneur de nous adresser l'un des fonctionnaires les plus distingués d'une de ces grandes Compagnies. « Vous remarquerez, nous disait-il, que le certificat à fournir par le médecin de la Compagnie, ne contient aucun formulaire, et il ne peut en être autrement, » parce que le médecin de la Compagnie voit ordinairement » le proposant pour la première fois, et qu'il ne pourrait répondre à des détails de santé qu'il ne peut connaître dans » une simple visite, qui se passe ordinairement en conversations par demandes et réponses ; la Compagnie tient » beaucoup à ce que son médecin exprime une opinion » spontanée résumant en quelque sorte son opinion ; généralement, on ne lui fait pas connaître le certificat du » médecin du proposant. »

Nous persistons à penser que les Compagnies qui agissent ainsi se méprennent sur leur propre intérêt, et s'exposent à être trompées plus que celles qui fondent leur détermination sur l'avis unique, mais longuement et sérieusement motivé, du médecin qu'elles se sont attaché. Il ne faut pas croire qu'il soit difficile pour un médecin instruit et ex-

périmenté de se faire en une seule visite une idée très-juste des conditions de santé que la Compagnie a besoin de connaître pour faire ou refuser l'assurance. Ce ne sont pas les détails minutieux et souvent puérils que nous trouvons dans les questionnaires qui importent, mais bien les faits capitaux qui n'échapperont jamais à l'agent médical de la Compagnie. Sa situation est celle de l'expert que la justice charge de l'éclairer et qui sait très-bien dans ses investigations impartiales découvrir la vérité, qu'il a la mission de mettre en lumière. Il est bon d'ajouter que de même que le juge peut se décider en dehors de l'avis de l'expert, de même les Compagnies prononcent souvent contrairement à l'opinion émise par les médecins. Nous avons sous les yeux des certificats favorables délivrés à la fois par le médecin du proposant et par celui de la Compagnie pour une personne qui n'a cependant pas été admise à l'assurance.

Notre opinion est d'ailleurs tout à fait d'accord avec la pratique de tous les jours. Les Compagnies qui connaissent parfaitement la jurisprudence dont nous avons rapporté un exemple, se gardent bien, lorsqu'elles s'aperçoivent, après une assurance faite, qu'elles ont été trompées sur la santé d'un assuré, d'intenter une action judiciaire. Elles obtiennent la résiliation du contrat en menaçant de poursuites frauduleuses, mais bien rarement, même en cas de décès, elles se décident à commencer une instance. En ce moment même, une des principales Compagnies de Paris a entre les mains un certificat émanant d'un des chirurgiens les plus éminents de ce temps, et attestant la bonne santé d'un individu que le même chirurgien opérait peu de temps après pour une affection cancéreuse dont les suites ont entraîné la mort. La Compagnie ne songe pas à contester l'assurance et n'hésite pas à s'exécuter.

Il ne paraît pas que la jurisprudence et la pratique françaises soient imitées partout. Nous trouvons dans le livre

de Casper (1) un exemple d'attestation fausse d'assurance de vie pour laquelle il a été consulté comme expert à l'occasion d'une action judiciaire qui semble n'être pas rare à Berlin. Le fait mérite d'être cité ; nous laissons parler Casper :

« Je crois utile de rapporter un cas de ce genre, puisque le § 257 du Code prussien fait expressément mention « des sociétés d'assurances mutuelles », et que les plaintes faites par les dites sociétés pour certificats faux sont assez fréquentes. De plus le cas fut assez difficile.

» Le docteur R. avait délivré à l'officier de santé S. un certificat datant du 25 août, dans lequel le médecin déclarait à la société d'assurance que l'assurance était « acceptable », mais en même temps que S. souffrait « d'un catarrhe du larynx non grave, avec la voix un peu voilée et une toux catarrhale accompagnée de crachements. » Il insistait, dans le certificat, sur l'état des « poumons et de la trachée, qui étaient sains, sur le teint normal, sur la régularité des fonctions de la respiration et de la circulation. »

» Le 26 janvier 1852, S. meurt, d'après les certificats des docteurs R. et B., faits le même jour, « d'une inflammation grave des poumons », compliquée d'une hypérémie cérébrale. Cette maladie avait dû atteindre S. « la semaine précédente », pendant un voyage fait par un temps de pluie et de vent. La conséquence du refroidissement se démontrait « par des accès de pneumonie très-grave, de la dyspnée considérable et du délire »; l'auscultation et la percussion indiquaient une inflammation violente des poumons.

» Après la mort de S., le bruit courut qu'il avait succombé à une phthisie trachéale dont il avait souffert pen-

(1) J. L. Casper, *Traité pratique de médecine légale*, traduction de G. Baillière. Paris, 1862, t. I, p. 37.

dant des années, et la société d'assurances se crut en droit, d'après le § 257, de porter plainte contre le docteur R. à cause d'attestation fausse volontaire, et de refuser le payement de la somme assurée.

» En réponse aux questions posées, je disais dans mon rapport: « Je dois d'abord examiner de quelle maladie S. est mort. Ici il est à regretter que les actes ne contiennent rien sur l'autopsie du cadavre, qui vraisemblablement n'a pas été faite. Cette lacune ne permet plus de poser un jugement infaillible, et le certificat des médecins susnommés est loin d'y suppléer. Ils parlent, il est vrai, de l'exploration de la poitrine, mais ils ne donnent pas les résultats de cette exploration, de sorte que l'on est réduit à s'en rapporter à leur conclusion: que le décédé souffrait d'une pneumonie. Le certificat ne dit pas même s'il y avait de la fièvre ou des douleurs, s'il y avait de la toux et de quelle nature étaient les crachats; si le malade pouvait se reposer des deux côtés; s'il y avait des aphthes à la langue ou au pharynx; si la peau était sèche ou humide, etc. On en est réduit à la déclaration de R. et de B., et je dois accepter que s'il y a eu « des accès pneumoniques très-graves, S. est mort d'une pneumonie, et rien ne peut prouver qu'il soit mort d'une phthisie trachéale ».

» Je dois ajouter qu'un « voyage fait à la campagne par un temps de pluie et de vent » au mois de janvier, et un « refroidissement » survenu, peuvent devenir, comme l'expérience le prouve, une cause déterminante d'inflammation des poumons. D'un autre côté, une telle inflammation enlève souvent le malade du sixième au huitième jour, de sorte que l'origine et le cours de la maladie prouveraient la justesse du diagnostic du docteur B. Une telle marche de la maladie aura pu être observée surtout chez un homme qui pendant des années a souffert d'inflammation et d'ul-

cération chroniques de la muqueuse trachéale (phthisie trachéale).

» D'après les dépositions de plusieurs témoins, cela doit avoir eu lieu. Voici ce qu'en disent les actes. Des témoins nombreux non médecins, les uns ne savent rien sur la santé de S., les autres font des dépositions plutôt contraires à l'existence de la maladie dont nous voulons parler, et qui aurait duré de longues années. Il suit de leurs dépositions que S. a voyagé et visité ses malades en tout temps, qu'on l'a vu peu de jours avant sa mort vaquant à ses occupations. On voit en effet des poitrinaires rester très-actifs jusqu'à leur dernier jour. Cependant on doit admettre qu'avec une occupation aussi pénible que celle du décédé, une phthisie existante aurait fait en cinq ans (c'est l'espace de temps désigné par les témoins) de plus grands progrès que ceux qu'on a pu remarquer.

» Les témoignages des médecins ont plus de valeur; mais le médecin-physicien S. a seulement entendu dire plusieurs fois, il y a dix ans, que S. souffrait d'une « phthisie trachéale »; il ne l'avait pas vu depuis sept à huit ans, et par conséquent ne l'avait ni exploré, ni traité, et son témoignage ne pouvait être admis. L'officier de santé qui avait fait ses confidences au docteur T., avait parlé dans des termes qui expriment bien l'état d'un phthisique. Tout son aspect et toute son organisation extérieure, dit-il, annonçaient que S. avait de grandes dispositions à la phthisie. Il était maigre, svelte, avait le cou long, le larynx proéminent, la poitrine plate, les épaules en dehors; j'ai même entendu dire par sa bonne qu'il avait beaucoup craché en été 1851 (c'est-à-dire au moment où fut faite l'attestation fausse). S. mangeait beaucoup, mais cependant maigrissait toujours. D'après ces dispositions extérieures et ces circonstances, je conclus que S. devait être phthisique, et je communiquai mon avis au docteur T. Cette déposition a été rendue

suspecte à cause de l'inimitié qui existe entre l'officier de santé R. et le docteur R.; de plus, il résulte de ce témoignage que S. avait une disposition réelle à la phthisie, mais il ne s'ensuit pas que cette maladie se soit développée et ait amené la mort, car avant ou sans cette disposition, l'inflammation des poumons suffisait pour amener la mort. Quant à ce que la bonne a dit à R., cela ne peut avoir aucune valeur scientifique.

» Mais le même témoin dit qu'il a observé lui-même « une raucité chronique » chez S. Ceci est important, car cette affection est un symptôme habituel de la phthisie trachéale.

» Le docteur B., lui aussi, a constaté cette raucité, mais il ajoute que ne l'ayant pas vue augmenter pendant cinq ans, il l'avait prise, non pour un symptôme de phthisie, mais pour « une paralysie des nerfs du larynx ». Il existe en effet de telles raucités nerveuses, et une raucité à l'état chronique qui serait le symptôme de phthisie trachéale, annoncerait un degré très-avancé de la maladie, ce qui n'a pas été dans ce cas, puisque S., jusque peu de temps avant sa mort, vaquait encore à des occupations très-pénibles. Mon avis est donc que cette raucité n'a pas été le symptôme d'une phthisie trachéale.

» D'après ce qui précède, je déclarai dans mon rapport: « 1° Les symptômes remarqués chez l'officier de santé S. par les témoins, ne peuvent pas faire croire à l'existence d'une phthisie trachéale ou laryngienne existant avant le 26 janvier 1852; 2° il n'y a pas de raisons qui puissent prouver que S. est mort d'une phthisie trachéale ou laryngienne. » D'après ce rapport, l'accusation d'attestation fausse fut écartée, et l'affaire abandonnée. »

Nous ne pouvons nous empêcher, quelque pénible que puisse être pour notre honneur professionnel un semblable récit, de citer à propos des faux qui peuvent être commis

au préjudice des Compagnies d'assurances un fait d'escroquerie jugé au mois de juin 1859 par le tribunal correctionnel de Limoges. L'agent de plusieurs Compagnies anglaises s'était entendu avec quelques individus et entre autres avec un médecin pour faire assurer comme parfaitement valides des individus choisis à l'hôpital parmi ceux dont la mort était certaine et ne devait pas se faire longtemps attendre. Le montant de l'assurance ainsi escroqué était ensuite partagé entre les complices. Les Compagnies furent quelque temps avant de remarquer la singulière mortalité qui sévissait de préférence et à si bref délai sur les assurés d'une même localité. Mais la justice mise sur la trace découvrit la fraude, et le médecin indigne n'échappa que par le suicide à la condamnation qu'il avait méritée et qui frappa les autres accusés.

Si l'on nous permet de résumer cette longue discussion sur l'intervention des médecins dans les contrats d'assurances sur la vie, nous dirons que le médecin de l'assuré doit rester libre d'accepter ou de refuser la proposition qu'on lui fait de répondre à des questions relatives à la santé d'un de ses clients, que c'est là affaire entre lui et son client, entre lui et sa conscience; que le médecin d'une Compagnie a, au contraire, le devoir étroit de recueillir et de donner tous les renseignements qui sont de nature à éclairer les conditions de l'assurance et qu'il ne doit se laisser guider que par la vérité et par les intérêts de la Compagnie; que celle-ci, par conséquent, a tout avantage à s'en rapporter exclusivement au jugement de son propre médecin, sans exiger de celui de l'assuré des attestations confidentielles, quelquefois impossibles à obtenir, souvent incomplètes ou inexactes, toujours inutiles, qui ne lui offrent ni garantie ni recours.

IV. — DÉTERMINATION DES MALADIES QUI SONT DE NATURE A ABRÉGER LA VIE.

Prenons le cas où les divers préliminaires qui viennent d'être établis, auraient été remplis soigneusement; d'importantes questions médicales peuvent s'élever relativement à de prétendues infractions aux conditions de la police. La liste des maladies spécifiées en comprend une grande variété: affections de la tête, apoplexie, paralysie, épilepsie ou convulsions, maladies du cerveau, aliénation mentale, maladies des poumons, crachement de sang, asthme, inflammation, maladies du cœur, hydropisie, maladies des intestins, du foie, des reins ou des organes urinaires, goutte, rhumatisme, hernie, phthisie, ou toute autre maladie héréditaire.

Dans les propositions de quelques compagnies, le terme obscur de « Convulsions » est mis en relief; mais il est difficile de savoir ce que signifie proprement ce mot ainsi isolé. Il paraît avoir été emprunté au vocabulaire des statisticiens qui ont rédigé des tables de mortalité sous le règne de Charles II. C'est ainsi qu'il peut comprendre l'apoplexie, l'épilepsie, la paralysie, la syncope, les convulsions, qui proviennent de n'importe quelle cause, et même l'asphyxie. Cette expression est trop vague pour un certificat, et l'on devrait l'écarter. Cependant une cour de justice ne permettra pas à des assureurs de profiter de l'emploi dans leur contrat de termes ambigus, et c'est pour cela qu'elle restreint d'ordinaire la signification du mot *convulsion* aux attaques d'épilepsie. La principale condition, cependant, est impliquée dans ces termes : « *Toute autre maladie ou désordre tendant à abréger la vie.* » C'est d'ordinaire sur la signification de ces mots que s'élèvent des difficultés, et que l'on demande l'opinion d'experts médicaux.

Il est impossible de donner des règles générales pour dé-

terminer quelles maladies tendent à abréger la vie et quelles sont celles qui n'y tendent pas. On peut appeler ainsi toutes les indispositions ; mais la loi délimite ici nettement la signification de ces mots en ne les appliquant qu'aux maladies qui, au point de vue médical, sont regardées comme sérieuses, et qui, dans la règle, peuvent directement ou indirectement affecter la durée de la vie de toute personne qui en souffre. Ce fut là la solution donnée à cette question dans l'affaire Watson, contre Mainwaring, dans laquelle le payement du montant de la police fut refusé, parce que l'assuré souffrait au moment où il contractait l'assurance, de ce que l'on appelle une *dyspepsie organique*, et que ce fait avait été tenu caché aux assureurs. On posa au jury la question de savoir si la maladie dont le décédé avait été affecté, et de laquelle il était mort, était au temps de l'assurance une dyspepsie ordinaire ou organique.

Le juge, en posant la question au jury dit : « Toutes les indispositions ont plus ou moins de tendance à abréger la vie, même les plus légères ; par exemple, les cors aux pieds peuvent finir par la gangrène, mais ce n'est pas là le sens de la clause. Si l'on devait considérer la dyspepsie comme une maladie tendant à abréger la vie, la moitié des hommes de loi ne pourraient assurer leur vie. » Nous apprenons par cet exemple qu'une personne peut mourir d'une maladie dont elle souffrait à l'époque de l'assurance, et ses représentants recouvrer cependant le montant de la police, lorsque la maladie dont est morte la personne, n'abrége pas habituellement la vie. C'est là une interprétation équitable; car les assureurs n'ont pas le droit de forcer le sens des termes de la police, ni de prendre avantage de ce que l'on regarde comme un résultat accidentel. D'autres décisions nous apprennent que, pour rendre une police valide, il n'est pas nécessaire que l'assuré ait été, au moment où l'assurance a été contractée, entièrement libre de

tout germe d'indisposition ou de maladie cachée. Une personne peut souffrir d'une indisposition encore inconnue, ulcération de l'estomac ou des intestins, par exemple. amenant une perforation; mais lorsque, comme cela arrive d'habitude, ce désordre n'est connu ni d'elle ni de son médecin, les assureurs sont forcés d'en courir les risques. Dans l'affaire de sir James Roos, lord Mansfield soutint que la garantie était suffisante, lorsque, au moment de l'assurance, la personne était dans un état moyen de bonne santé. Une vie peut être bonne à assurer quoique la personne souffre de quelque infirmité corporelle.

D'un autre côté, les maladies tendant à abréger la vie ne sont pas seulement celles qui ont généralement un cours rapide et fatal, comme la phthisie et le squirrhe. Ces mots peuvent s'appliquer à l'hydropisie, à la goutte, à l'asthme, à l'aliénation mentale et à plusieurs maladies chroniques. Lorsque l'on dissimule aux assureurs l'existence de ces affections ou même quelque tendance bien marquée qui y amène, ou lorsque par méprise on omet de les signaler, même sans intention frauduleuse, la police est annulée dans le cas de la mort, parce que le risque couru est différent en réalité de celui que l'on entendait courir, lorsque le contrat a été signé. De telles maladies ne sont pas nécessairement mortelles, mais là n'est pas la question : leur tendance est d'abréger la durée probable de la vie, et le contrat est annulé si l'on peut établir clairement au point de vue médical, qu'il y a eu quelques affections chroniques ou aiguës qui aient été cachées avec intention.

Au mois de décembre 1862, fut plaidée une affaire dans laquelle on prétendit que l'existence de la goutte avait été dissimulée. (*Procès de Jordkes contre la Compagnie d'assurances de Manchester et Londres.*) Le décédé Jordkes, voyageur de commerce, âgé de quarante-cinq ans, fit en 1860 une police sur sa vie pour 1000 l. (25 000 fr.); il mourut en juin 1861.

La Compagnie refusa de payer, en alléguant que les réponses du défunt avaient été fausses, et qu'il y avait eu suppression d'un fait important. On lui avait demandé, paraît-il, s'il avait jamais été *atteint de goutte*, et il avait répondu : « Non. » On lui avait demandé s'il avait essayé de se faire assurer auprès d'une autre Compagnie, et si dans ce cas, sa vie avait été acceptée ; il avait répondu qu'elle avait été proposée et acceptée au taux ordinaire. C'étaient là les réponses que l'on prétendait fausses. Un chirurgien de la Compagnie déclara qu'en mai 1858, le défunt avait souffert de goutte rétrocédée. Il avait eu une attaque « extrêmement légère », qui n'avait duré que quarante-huit heures environ. Le chirurgien n'avait pas dit au défunt que c'était la goutte ; mais il pensait que ce dernier était mort de goutte rétrocédée, revenue sous une forme plus grave. On montra une proposition du défunt à une autre Compagnie, proposition que celle-ci avait refusée. De la part du demandeur, on contestait qu'il y eût évidence que le défunt eût jamais été « atteint de goutte ». Le président de la cour suprême (lord chief justice) laissa au jury à décider : 1° si les réponses de l'assuré avaient été fausses et ensuite si elles l'avaient été à sa connaissance ; 2° avait-il été « atteint de goutte »? Il fallait considérer la question avec une latitude convenable, et il ne s'agissait pas de savoir si cette personne avait eu quelques symptômes passagers, qu'un médecin très-perspicace pouvait attribuer à la présence d'un accès de goutte rentrée ; mais s'il y avait de la goutte dans une forme sensible et appréciable ? Il avait été constaté par le chirurgien dès avant la proposition, que ç'avait été le plus léger accès possible de goutte. Pour la seconde question, à savoir : si la vie avait été proposée à quelques autres Compagnies, et acceptée ou réformée? Il se trouva que la vie avait été proposée à deux Compagnies, et avait été acceptée par l'une et refusée par l'autre. L'assuré avait-il donné une

réponse vraie, en disant simplement qu'il avait proposé sa vie et qu'elle avait été acceptée? La question sans doute n'était pas dans la forme la plus compréhensible, mais la réponse y avait-elle été faite pleinement et loyalement d'après la signification la plus claire, en ne disant rien de la proposition qui avait été refusée?

Le juge n'était pas de cet avis, mais il s'en remettait au jury. Cependant il pensait, en outre, qu'il n'était pas exactement vrai de dire que la vie avait été « acceptée » dans le sens où l'on emploie d'ordinaire ce mot, car elle n'avait été acceptée dans aucune Compagnie, après une demande en assurance; elle avait simplement été approuvée par le médecin. C'était au jury à décider si l'une ou l'autre des réponses était fausse, et dans ce cas, si elle l'avait été à la connaissance de l'assuré. Le jury déclara que l'assuré n'avait pas été atteint de goutte à l'époque de l'assurance, et déclara aussi que la réponse à l'autre question était fausse, mais non pas à la connaissance de l'assuré. Le président (lord chief justice) fit rendre le verdict en faveur du demandeur, sous la réserve que la cour déciderait si le faux infirmerait le jugement.

(*La suite à la prochaine livraison.*)

REVUE DES TRAVAUX FRANÇAIS ET ÉTRANGERS,

Par le docteur É. BEAUGRAND.

Des viandes séchées ou salées, préparées en Amérique. — Degré de nutritivité de ces viandes, analyses chimiques. — Extrait de viande de Liebig. — La cherté toujours croissante des denrées alimentaires, et surtout de la viande, si nécessaire à l'homme livré à des travaux pénibles, a, depuis longtemps, fixé l'attention des économistes; on s'est demandé s'il ne serait pas possible d'utiliser en Europe les quantités énormes de viande perdues en Amérique. On sait que les bords de l'Orénoque

et de l'Uruguay nourrissent d'immenses troupeaux de bœufs et de moutons, que l'on abat par milliers pour en prendre la peau et la graisse, laissant perdre la chair musculaire. Depuis un certain nombre d'années, on a envoyé chez nous de cette viande salée ou séchée, et, jusqu'ici, les essais n'ont pas été heureux.

En 1855, M. Girardin, le savant professeur de l'Académie de Rouen, adressait à l'Académie des sciences un intéressant mémoire sur cette viande salée qui, vendue dans quelques localités de la Normandie, avait été bientôt délaissée par les consommateurs. M. Girardin voulant se rendre compte de cet abandon, s'est livré à une série d'expériences sur le lard et sur le bœuf frais indigènes comparés au lard et au bœuf salés d'Amérique, et il en a déduit les conclusions suivantes :

1° Le bœuf salé d'Amérique, bien que plus riche en azote et en acide phosphorique que la viande de la boucherie, a 75 pour 100 d'eau, et bien qu'offrant une quantité presque double de ces principes pour le même prix, constitue, néanmoins, un aliment beaucoup moins succulent, agréable et savoureux, et, par ces motifs, il ne peut fournir une aussi bonne alimentation que la viande fraîche.

2° Le lard d'Amérique est bien inférieur, sous tous les rapports, au lard du pays, et son usage entraîne une perte notable pour le consommateur.

3° Nos populations ont renoncé à l'emploi des viandes salées d'Amérique, non par suite de préjugés, d'idées fausses ou de caprice irréfléchi, mais à la suite d'une expérimentation de plusieurs mois, et par des motifs sérieux que nous approuvons.

4° Il est utile de porter ces faits à la connaissance des spéculateurs, afin qu'ils avisent au moyen de nous procurer les viandes d'Amérique sous un autre état et dans des conditions meilleures, qui permettent de les substituer à la viande de la boucherie, etc. (*Compt. rend. de l'Acad. des sc.*, 1855, t. XLI, p. 746.)

Cette importante question a été reprise récemment en Angleterre, par la commission sanitaire d'analyse, instituée auprès du journal *the Lancet;* les résultats obtenus dans cette nouvelle enquête se rapprochent, à plusieurs égards, de ceux qui avaient été obtenus par M. Girardin.

Voici un extrait étendu de ce travail :

Après avoir enlevé la peau, etc., les muscles, débarrassés des os, sont coupés par tranches, salés et exposés au soleil pendant quelques jours, jusqu'à *suffisante dessiccation*. Les tranches, ainsi préparées, varient en épaisseur d'un quart à trois quarts de pouce. On peut encore avoir recours à deux autres procédés : dans l'un, les tranches sont desséchées à un bien moindre degré et roulées, c'est

le *bœuf humide* ou *roulé;* dans le second procédé, le bœuf est *salé* à la manière ordinaire.

Pour que cette denrée puisse trouver un débit assuré en Europe, il faut qu'elle présente plusieurs conditions : d'abord l'économie ; en second lieu, qu'elle soit convenablement nutritive, et troisièmement, qu'elle soit exempte d'altération ou d'odeur désagréable.

La condition du bon marché est parfaitement remplie, car la livre du bœuf préparé par l'un des procédés ci-dessus, coûte seulement trois deniers la livre, c'est-à-dire moins du quart de ce que coûte la livre de viande fraîche. Il faut, de plus, se rappeler que le bœuf séché pèse environ moitié moins que le maigre de bœuf frais, ce qui diminue encore le prix de moitié.

Pour s'assurer si la viande d'Amérique possède les autres qualités requises, les propriétés nutritives et la salubrité, des analyses comparatives avec la viande fraîche et salée provenant de bœuf anglais, ont été instituées et ont fourni les résultats suivants :

1° Viande de bœuf maigre et fraîche :

Eau	73,33
Graisse	4,08
Matières azotées, fibrine, albumine, etc.	20,76
Cendres	1,20
Inosite, créatine, etc.	0,63
Total	100,00

2° Viande de bœuf salée :

Eau	70,488
Graisse	4,374
Matières azotées, fibrine, albumine, etc.	18,170
Cendres	6,165
Matières indéterminées	0,803
Total	100,000

3° Bœuf salé d'Amérique ou *charqui*, fourni par M. Madden, importateur :

Eau	33,820
Graisse	2,958
Matières azotées, fibrine, albumine, etc.	40,954
Cendres	20,456
Inosite, créatine, substances indéterminées	1,812
Total	100,000

4° Bœuf salé d'Amérique ou *charqui*, de la *South American Beef Company :*

Eau	29,70
Graisse	10,41
Matières azotées, fibrine, etc	39,69
Cendres	18,55
Matières indéterminées	1,65
Total	100,00

Ces deux dernières analyses montrent d'abord que le tiers environ en poids du bœuf salé d'Amérique (en moyenne $31^{gr},76$) est constitué par de l'eau, c'est moins que la moitié de ce qui avait été trouvé dans l'analyse du bœuf d'Angleterre (73 p. 100). En second lieu, on voit que, dans l'un des deux cas, la graisse était en très-faible quantité (environ 3 p. 100). En troisième lieu, que les matières azotées étaient en très-forte proportion (le *double* que pour la viande fraîche); du reste, on pouvait le prévoir d'après la diminution de la quantité d'eau. En quatrième lieu, que les résidus incinérés s'élevaient au chiffre énorme de 20 pour 100 pour la viande séchée, tandis que la viande fraîche en avait seulement fourni 1,2 pour 100. Cette différence est due au sel dont la chair est imprégnée avant que d'être soumise à l'action du soleil.

5° Bœuf roulé ou humide (fourni par la *South American Beef Company*) :

Eau	46,690
Graisse	7,995
Matières azotées, fibrine, etc	27,500
Cendres	16,860
Matières indéterminées	0,955
Total	100,000

Ce produit diffère du bœuf séché par la grande proportion d'eau qu'il renferme, près du double, ce qui entraîne une diminution correspondante dans le chiffre des matières azotées. Cependant cette proportion d'eau est encore de 26 pour 100 au-dessous de celle que l'on trouve dans la viande fraîche.

6° Bœuf salé (*pickled*) de la *South American Beef Company :*

Eau	59,00
Graisse	12,47
Matières azotées, fibrine, etc	15,40
Cendres	11,37
Matières indéterminées	2,06
Total	100,00

Cette analyse du bœuf salé américain diffère très-notablement de celle qui a été donnée pour le bœuf salé en Angleterre (analyse n° 2). Celui-ci est véritablement formé de viande maigre, tandis que l'autre contient une forte proportion de graisse. Au point de vue nutritif, les deux espèces peuvent être regardées comme égales; cependant la proportion de sel est, dans le bœuf américain, le double de ce qu'elle est dans le bœuf anglais, et les matières azotées sont moindres dans le second que dans le premier, différence due au degré de salaison. Cette viande salée, comme celle de l'Angleterre, étant coupée au niveau des jointures, contient des os, de sorte, qu'à prix égal, elle est moins économique que le bœuf séché.

Les analyses ci-dessus montrent surabondamment que les différentes sorte de *charqui* ou bœuf salé d'Amérique sont très-nutritives. Ainsi, comme on l'a fait remarquer plus haut, le *charqui* séché comparé au bœuf anglais frais, contient le double de matière azotée, et le *charqui* roulé 7 pour 100 de plus; quant à la graisse elle subit, dans la viande d'Amérique, d'assez notables variations.

Cependant il ne faut point perdre de vue que la viande salée a un grand désavantage comparée à la viande fraîche. La saumure qui s'en échappe lui fait perdre de ses qualités nutritives et de ses autres principes constituants. C'est ce que démontre l'examen comparé de l'analyse du bœuf anglais frais (n° 1) avec celle du bœuf salé anglais (n° 2) et américain (n° 6).

Il s'agit maintenant d'apprécier la salubrité de ces produits, ce qui conduit à parler de la manière de les préparer pour l'alimentation.

Le bœuf séché au soleil étant dur, privé d'eau et, en outre, fortement imprégné de sel, il faut nécessairement le faire tremper dans l'eau. Il en résulte que la pièce perd de son sel et se gonfle considérablement. Ainsi, un morceau pesant 786 grains, plongé dans l'eau froide, pesait 1109 grains à sa sortie de l'eau.

De plus, ce trempage fait perdre à la viande une certaine portion de ses principes nutritifs. Ainsi, l'eau dans laquelle avait été immergé le morceau de bœuf dont il vient d'être question, renfermait 2,45 de matières azotées sèches, et particulièrement de l'albumine, c'est-à-dire 5,4 grains pour 100 des 40 pour 100 qu'il contenait originellement, et 153,5 grains de sel, c'est-à-dire 14,13 pour 100 sur les 18,55 qu'il renfermait avant la macération.

Chose remarquable, le bœuf salé donne à l'eau une plus forte proportion de matières azotées que ne le fait le bœuf frais et non salé. Aussi 1200 grains de ce dernier, traités successivement par plusieurs portions d'eau, ont donné 49,8 grains de substances azotées ou 4,16 pour 100, tandis que les 787 grains de *charqui* de l'Amé-

rique du Sud ont donné 66,6 grains ou 8,46 pour 100. Cette différence montre le mode d'action du sel sur les viandes.

Après la macération, il est très-important de battre la chair avec un rouleau; puis on la fait cuire lentement, le mieux est à l'étuvée, et on l'assaisonne suivant le goût, mais sans y ajouter du sel.

Dans un repas donné par M. Madden et dans lequel le *charqui* fut servi sous différentes formes, les mets étaient très-mangeables et exempts d'aucun mauvais goût appréciable, à l'exception du bœuf à l'étuvée, et, au total, toute personne ayant faim ne l'aurait assurément pas repoussé. Ces excellents résultats ne sont obtenus que quand la viande est parfaitement conservée, lorsque toutes les précautions nécessaires ont été prises lors de la préparation, et que l'immersion préalable a été suffisamment prolongée. Quand la viande n'est pas dans un état parfait de conservation et n'a pas été cuite avec tout le soin désirable, la saveur présente un goût particulier assez désagréable, qui n'est pas dû à une altération, mais que présentent souvent les aliments conservés dans des caisses de fer-blanc.

La viande séchée et salée, avons-nous dit, est moins bonne rôtie que bouillie, et sert plus particulièrement à faire des soupes et le pot-au-feu. Les soupes peuvent être préparées suivant deux procédés : d'abord en faisant réduire de manière à obtenir un liquide concentré, et rejetant les parties fibrineuses non dissoutes ; ou bien convertissant à l'aide de la râpe la viande séchée en une poudre grossière, y ajoutant de l'eau et faisant cuire. Cette méthode est beaucoup plus aisée, et la soupe que l'on fait ainsi est beaucoup plus nourrissante, parce qu'elle contient tous les principes constituants de la viande.

Le bœuf conservé, mais surtout desséché, est donc un aliment très-utile, et qui trouverait un large écoulement sur les marchés. Il est nécessaire, toutefois, que le plus grand soin soit apporté dans sa préparation. Assurément, l'art de préparer ces conserves est susceptible d'améliorations ; mais, au total, dans leur état présent, elles sont très-acceptables. La consommation de cet article, chez nous, est dans l'enfance, et il est évident qu'un débit assuré ferait accroître la qualité de cette denrée. (*The Lancet* et *Ranking's Abstracts*, 1865, t. XLI, p. 6.)

Extrait de viandes. — Jusqu'à ce que les procédés de conservation aient acquis toute la perfection désirable, ne devrait-on pas, pour les provenances alimentaires de l'Amérique, préparer l'extrait de viande décrit par M. Liebig, il y a près de vingt ans, et dont il a constaté alors les propriétés nutritives. Cet extrait de viande a été adopté par la pharmacopée de Bavière, ce qui a conduit les médecins à le prescrire dans les débilités, les dyspepsies, etc.

Pendant quinze ans, M. Liebig a fait tous ses efforts pour appeler l'attention sur la possibilité de préparer à bas prix l'extrait de viande, en prenant la matière première dans les pays où elle ne coûte presque rien, comme en Australie, en Podolie ou à Buenos-Ayres. Ce n'est que depuis deux ans qu'il a réussi à se faire entendre.

Un ingénieur, M. Gibert, qui a vécu longtemps dans l'Uruguay, frappé du gaspillage dont nous parlions en commençant cet article, alla trouver M. Liebig afin d'obtenir son concours scientifique, ce qui lui fut accordé avec empressement.

Sous la direction de M. Pottenkofer, dans la pharmacie duquel l'extrait de viande se prépare sur une grande échelle, M. Gibert fut mis au courant de cette fabrication; il vient de l'inaugurer dans l'Uruguay et d'en adresser les prémisses à Munich; elles consistent en 40 kilogrammes d'extrait de bœuf et 15 kilogrammes d'extrait de mouton. Le produit a été trouvé excellent. Pour assurer la bonne conservation de ce produit, M. Liebig veut qu'il soit dénué de corps gras, afin qu'il ne soit pas exposé à rancir, et qu'il ne contienne pas de gélatine en excès afin d'éviter la moisissure.

Préparé dans les conditions voulues, l'extrait de viande, qu'il ne faut pas confondre avec les tablettes de bouillon, se maintient bon indéfiniment. Mais comme la fraude se mêle à tous les produits de l'industrie humaine pour les altérer au profit de la cupidité, il est bon de rappeler les moyens à l'aide desquels on peut distinguer l'extrait de viande de bon aloi d'avec l'extrait falsifié. Le premier cède à l'alcool près de 80 pour 100 de substance, tandis que les tablettes de bouillon n'en abandonnent que 4 à 5 pour 100 à ce liquide.

D'ailleurs, la dissolution obtenue avec l'extrait pur renferme de la créatine et de la créatinine; la propriété de cette dernière d'être précipitée par le chlorure de zinc, fournit un nouveau caractère qui sera corroboré par la nature des sels obtenus en incinérant l'extrait de viande, sels qui consistent principalement en phosphates solubles. (Voy. pour la préparation, *Ann. de chimie* de Millon, Reiset et Nicklès, 1848, p. 421.)

Causes physiques de l'innocuité des prétendus marais qui existent dans quelques îles de l'Océanie. — Plusieurs observateurs avaient noté que, par une singularité qui semblait inexplicable, les marais de certaines îles de l'Océanie ne donnaient pas naissance aux accidents ordinaires de l'intoxication paludéenne. Une explication très-simple de cette particularité a été donnée récemment dans un de ces excellents articles que les *Archives de médecine navale* publient, sous le titre de *Contributions à la géographie médicale*. Cette explication est due à un médecin très-distingué

de la flotte, M. le docteur Nadeaud. Nous la reproduisons ici textuellement : « La partie montagneuse de Tahiti est entourée, plus ou moins complétement, d'une ceinture de terres basses qui constitue la plage. Cette plage est formée d'un sous-sol de corail recouvert par les terres d'alluvions entraînées par les pluies. Il est facile de voir que ce sous-sol constitue le fond des prétendus marais qu'on y rencontre; leur profondeur est, par suite, uniforme ; et là où l'on soupçonnait le moins le corail, caché qu'il est par les alluvions, en creusant la terre on le découvre bientôt. Ainsi donc, on peut admettre qu'il fut une époque où la plage actuelle était dans l'état où se trouve, par exemple, une grande portion du district de Faaa, c'est-à-dire, coraux élevés, à peine recouverts par la mer; puis les flots ont déterminé la formation de digues en talus, à la limite des coraux. Ces digues charriées par les rivières sont *perméables*. Voilà donc un cordon *plus ou moins poreux*, plus élevé que le fond de corail de la plage. Or, si l'on considère que tout l'intérieur de l'île est arrosé par des pluies qui filtrent à travers les brèches volcaniques et vont au bord de la mer former des sources qu'on ne rencontre que là, à cause de l'inclinaison générale des couches non cristallisées, il sera facile de comprendre que ces sources abondantes détermineront la formation de vastes réservoirs d'eaux vives qui traversent, pour se rendre à la mer, la digue poreuse ; elles formeront quelquefois des ruisseaux assez considérables, quand l'écoulement souterrain sera insuffisant. C'est ainsi qu'à Papaoa, les eaux provenant des sources du soi-disant marais forment la rivière de Puooro. Mais qu'il y ait écoulement visible ou non, *il y a toujours un écoulement, et nulle part l'eau n'est stagnante.* » (*Arch. de méd. nav.*, 1865, t. IV, p. 195.)

Hygiène et pathologie professionnelles des ouvriers des arsenaux maritimes, par M. Maisonneuve, professeur aux écoles de médecine navale. — L'auteur se propose d'étudier les maladies professionnelles auxquelles peuvent être sujets les ouvriers des arsenaux maritimes, l'influence que la nature de leurs travaux a pu exercer sur le développement de ces maladies et les moyens de préservation qui ont été tentés ou qui peuvent être proposés en leur faveur.

Il partage les travailleurs des arsenaux de la marine en huit catégories :

1° *Ouvriers en métaux* (zingueurs, fondeurs en fer et en cuivre, forgerons, chaudronniers, tôliers, serruriers, ajusteurs, cloutiers).

2° *Ouvriers en bois* (charpentiers, menuisiers, avironniers, poulieurs, perceurs, sculpteurs, scieurs de long).

3° *Ouvriers en toile* (voiliers, ouvriers de la pavillonnerie).

4° *Ouvriers en cordes et en étoupes* (cordiers, calfats, étoupiers).

5° *Ouvriers en peinture.*

6° *Ouvriers aux subsistances* (boulangers, préparateurs de conserves alimentaires, attachés aux caves, etc.).

7° *Ouvriers artificiers.*

9° *Journaliers et employés divers.*

Dans le mémoire dont nous avons à rendre compte ici, M. Maisonneuve a étudié deux professions de la première catégorie : les ouvriers zingueurs et les ouvriers qui travaillent le cuivre. Notre analyse le suivra dans les détails intéressants qu'il donne sur ces deux classes de travailleurs.

I. Ouvriers zingueurs. — Le zingage est une opération qui consiste à recouvrir d'une couche mince de zinc des pièces de fer dans le but de les préserver des altérations que leur ferait éprouver l'oxydation. « Le fer, d'abord battu et gratté, subit un premier décapage dans de l'eau légèrement acidulée par l'acide sulfurique, il est ensuite plongé dans un bain d'acide chlorhydrique presque pur, puis déposé dans une étuve pour être amené à une chaleur convenable, après quoi il est immédiatement introduit dans un creuset rempli de zinc métallique tenu en fusion par une température supérieure à 420 degrés. Après un séjour de quelques minutes dans ce bain, il en est retiré complétement revêtu d'une couche de zinc et déposé sur le sol pour s'y refroidir lentement. Afin d'empêcher l'oxydation et l'évaporation du métal fondu dans le creuset, des ouvriers projettent de temps en temps sur sa surface, du sel ammoniac dont une portion se vaporise aussitôt, mais dont une seule partie entre en fusion, se mélange à du sous-oxyde et à du protoxyde de zinc, aussi bien qu'à divers produits impurs que renfermait ce métal. Il en résulte à la surface de celui-ci un enduit protecteur. »

Les ouvriers chargés de ce travail peuvent être partagés en trois groupes : 1° les batteurs et gratteurs du fer; 2° les décapeurs; 3° les zingueurs proprement dits.

1° *Batteurs et gratteurs de fer.* — Ce sont de simples manœuvres ; ils vivent souvent au milieu d'une poussière assez dense de particules ferrugineuses; mais, comme on pouvait le prévoir, ils n'en ressentent aucun inconvénient.

2° Les *décapeurs*, chargés de tremper les fers dans les bains acides et de les faire chauffer à l'étuve, sont soumis à des conditions assez défavorables.

Le bain à l'acide sulfurique est beaucoup trop faible pour agir d'une manière nuisible; mais il n'en est pas de même des bains à l'acide chlorhydrique qui se trouve là presque pur, et les émanations acides qui s'en dégagent sont respirées à pleins poumons par les décapeurs. Les mains de ces ouvriers présentent un épiderme blanchi

et durci par le contact de l'acide, et elles sont le siége de crevasses et d'excoriations nombreuses situées principalement le long des plis articulaires. L'ouvrier spécialement occupé, dans l'arsenal de Rochefort, à ce genre de travail, est presque continuellement malade; il est amaigri, ses gencives sont tuméfiées et altérées; il est en proie à des troubles dyspeptiques, et sa salive altère légèrement en rose la couleur du papier de tournesol. Il est fréquemment tourmenté de coliques violentes, très-semblables à la colique saturnine, avec douleurs sympathiques dans les genoux, céphalalgie, vertiges, amnésie, amblyopie. A ce tableau, il manque cependant le liséré ardoise des gencives.

M. Maisonneuve discute longuement la question de savoir à quelle cause on peut rapporter de pareils accidents qui ne s'observent pas chez les ouvriers qui ne manient que le fer et le zinc; il analyse quels peuvent être les effets de la respiration des vapeurs d'acide chlorhydrique; puis, faisant observer que la cuve qui contient le bain est doublée d'une lame de plomb, il arrive à la conclusion suivante qui paraît, en effet, répondre exactement aux faits observés.

« Irritation des muqueuses lacrymale, nasale, buccale et bronchique, déterminée par le contact des vapeurs d'acide chlorhydrique; dyspepsie provenant peut-être en partie de l'état d'acidité de la salive; coliques saturnines occasionnées par le plomb maintenu en dissolution dans leur cuve, telles sont les affections auxquelles sont et doivent être en proie les décapeurs dans les ateliers de zingage. »

3° *Zingueurs proprement dits.* — Ce sont eux qui plongent, pour les en retirer au bout de quelques instants, les pièces de fer dans le bain de zinc fondu. C'est, dit l'auteur, un travail très-fatigant, exigeant une station verticale très-prolongée au-dessus d'un fourneau de briques chauffé jour et nuit, et par conséquent à une température très-élevée. Il se dégage incessamment de la cuve des vapeurs blanchâtres qui deviennent surtout très-intenses quand on projette des poignées de chlorhydrate d'ammoniaque à la surface du bain. L'analyse du dépôt fourni par ces vapeurs sur les pièces de bois formant la charpente de l'atelier, et de ces vapeurs elles-mêmes, entraînées dans un appareil de Wolf à l'aide d'un aspirateur, ont fait voir qu'elles sont formées de chlorhydrate d'ammoniaque mêlé à une grande quantité de fer et de zinc.

Quels sont les effets de cette buée? On observe ici les accidents déjà notés par certains observateurs, et qui constituent la *courbature des fondeurs* (Blandet), ou fièvre des fondeurs (*Brassfounder Ague*, de M. Greenhow) (1). Voici comment M. Maisonneuve carac-

(1) Voy. *Ann. d'hyg, publ.*, 2e série, t. XX, p. 467, 1863. Nous avons, à l'occasion du travail de M. Greenhow, exposé l'état de la science sur cette question. (E. B.)

térise cet état pathologique : « Début seulement le soir, après des journées de travail accablant, et deux heures environ après la sortie de l'atelier ; fatigue de tout le système musculaire, engourdissement général, sensation de resserrement à la base de la poitrine, dyspnée, oppression, enchifrènement, râle sibilant ; chaleur fébrile, tremblement dans les membres, crampes dans les extrémités inférieures, douleurs articulaires, vomissements, pas de céphalalgie, pas de coliques, pas de constipation ; terminaison vers le matin par une forte transpiration, et par une expectoration abondante et épaisse de crachats de couleur noirâtre et d'un goût douceâtre. »

A quelle cause faut-il rapporter ces accidents. Les ouvriers les attribuent à l'action du chlorhydrate d'ammoniaque (*fièvre de sel*). M. Maisonneuve n'a pas de peine à mettre ce sel hors de cause, ses effets physiologiques sont trop bien connus. De l'arsenic se trouverait-il mêlé au zinc? l'analyse a fait voir que non. Le fer agirait-il ainsi ? on sait bien que ce métal n'a aucune influence nuisible. Reste donc le zinc déjà accusé par MM. Blandet, Bouchut, Greenhow, et que plusieurs hygiénistes ont cherché à innocenter. M. Maisonneuve, analysant rigoureusement les phénomènes observés, les groupe en trois catégories : 1° *Accidents respiratoires* (enchifrènement, dyspnée, râle sibilant, crachats noirâtres, etc.), sont de causes purement locales et résultent de l'inhalation d'une masse de poussières et de vapeurs irritantes. 2° *Accidents nerveux*, formant essentiellement le fond de la maladie (engourdissement, resserrement à la base de la poitrine, vomissements, tremblements, crampes, etc.). 3° *Accidents fébriles*. C'est la réaction contre l'intoxication passagère, caractérisée par les phénomènes nerveux.

Au total, les zingueurs, bien que généralement pâles et maigres, sont des hommes vigoureux, ne présentant pas une perte de journées, pour cause de maladie, supérieure à celle des autres ouvriers. Il n'y a donc pas, chez eux, de phénomènes d'intoxication permanente.

Les zingueurs se plaignent aussi de ces démangeaisons à la peau et particulièrement au scrotum, aux mains et sous les ongles, déjà signalées par M. Bouchut dans ses recherches sur l'hygiène de la peinture au blanc de zinc (*Ann. d'hyg.*, 1re série, t. XLVII, 1852), et, de plus, ils se plaignent de la difficulté extrême avec laquelle guérissent les plaies et les brûlures dont ils sont fréquemment atteints.

A côté des zingueurs se placent les manœuvres qui déposent sur le sol ou sur des grils, pour les laisser refroidir, les pièces de fer au sortir du bain. Les vapeurs abondantes qui se dégagent de ces pièces, donnent lieu aux accidents énumérés ci-dessus.

Prophylaxie. — Pour les *décapeurs*, la question de préservation se borne à dispenser ces ouvriers de tremper les mains dans les bains sulfurique et chlorhydrique; M. Maisonneuve voudrait que l'immersion se fît au moyen d'un panier de fer ou de plomb, avec une anse garnie en caoutchouc, percé de très-nombreuses ouvertures pour que les acides pussent aisément y pénétrer et s'en écouler de même en le retirant du bain. Ce panier servirait au décapage des menus objets. Pour les grosses pièces, on aurait recours à un système de crocs et de pinces suspendus à des poulies.

Les *zingueurs* seraient, sinon entièrement, du moins en grande partie, préservés par l'établissement, au-dessus de leur creuset, d'une hotte surmontée d'un tuyau s'élevant à quelques mètres au-dessus du toit, de manière à obtenir un bon tirage. Le sommet de ce tuyau pourrait même être muni d'un appareil mobile tournant suivant la direction du vent, comme on en place à la partie supérieure des tuyaux de cheminées pour s'opposer au reflux de la fumée. Enfin les pièces à refroidir seraient portées à quelque distance et non sur le sol même de l'atelier à côté des fourneaux.

II. Ouvriers qui travaillent le cuivre. — La seconde section comprend les ouvriers en cuivre, profession sur laquelle on a tant écrit et d'une manière si contradictoire. Déjà, à l'occasion d'un excellent travail de MM. Pécholier et Saintpierre sur l'hygiène des fabriques de verdet, nous avons constaté l'innocuité habituelle du travail qui a le cuivre pour objet (*Ann. d'hyg.*, 2e série, t. XXII, 1864, p. 443 et suiv.), M. Maisonneuve vient donner en grande partie raison aux opinions que nous avons défendues à cette occasion.

« Le cuivre, dit-il, est travaillé dans les arsenaux maritimes dans quatre ateliers principaux : la grosse et la petite chaudronnerie, le tournage, la fonderie et l'ajustage, qui imposent à leurs ouvriers des occupations essentiellement différentes et, par conséquent, les placent dans les conditions hygiéniques les plus variables. Les deux derniers ateliers sont peu redoutés, peu dangereux, en effet ; mais les deux premiers, et particulièrement les travaux de la grosse chaudronnerie, sont, de la part des hommes qui y sont employés, l'objet des accusations les plus véhémentes... »

Il s'agit d'examiner, d'après l'expérience, le bien fondé de cette sécurité et de ces appréhensions à l'égard des différentes catégories de travaux.

1er *Groupe d'ouvriers en cuivre. Fondeurs et mouleurs.* — Le travail de ces ouvriers consiste à liquéfier le cuivre par la chaleur dans des fours à réverbère, puis à le couler dans les moules de sable préparés d'après un modèle convenu ; il se compose de

cinq temps principaux : 1° Blutage et tamisage du sable qui sert à confectionner les moules ; 2° formation de ces moules ; 3° fonte du métal ; 4° moulage ; 5° brisement des formes.

Pendant le *premier temps*, il se dégage un nuage épais d'nne poussière infecte, surtout composée sur 100 parties : de silice, 94,01 ; de fer, 2,10 ; de cuivre, 0,63 ; de zinc, 0,16, et d'eau, 3,10. Cette poussière, que l'anteur a respirée plusieurs fois, est nauséabonde, prend à la gorge, provoque la toux et présente un goût douceâtre, métallique, qui suscite aisément des nausées. Sur douze ouvriers employés à ce travail, huit ou les deux tiers ont accusé des maux d'estomac, des coliques et même des nausées et des vomissements. Un phénomène à peu près constant et incontestable, c'est l'imprégnation de la peau par une poussière dont le contact engendre de vives démangeaisoins.

Le *second temps*, formation des moules, est absolument inoffensif.

Dans le *troisième*, pendant la fonte du cuivre, quand on débouche l'ouverture du four pour agiter le métal en fusion, il se produit des bouffées d'une chaleur intense, accompagnées d'une lumière rouge très-fatigante pour les yeux ; puis, quand à l'aide de grandes cuillers on enlève les scories que l'on dépose sur la sole du four, il se dégage des vapeurs métalliques, donnant au palais un goût douceâtre et nauséabond, avec resserrement spasmodique du pharynx, toux et suffocation. Les ouvriers redoutent beaucoup cette buée qu'ils accusent de donner naissance à des coliques.

Quatrième temps. Cette même fumée se produit encore quand on fait couler le métal dans les moules à l'aide de cuillers de fer. La présence d'humidité ou de gaz dans les moules peut aussi déterminer des espèces d'explosion qui projettent le métal en fusion à des distances quelquefois assez considérables, d'où résulteront des brûlures plus ou moins graves.

Cinquième temps. Enfin, lorsque l'on brise les moules, on voit encore sortir et se répandre au loin cette poussière de sable chaud métallifère, et cette fumée âcre et infecte qui saisit à la gorge et menace de suffocation.

En résnmé, les accidents auxquels peuvent être exposés les mouleurs et les fondeurs en cuivre, sont donc : 1° une dyspnée momentanée, lorsqu'ils se laissent aller à respirer trop largement les émanations métalliques ; 2° des gastralgies et entéralgies ; 3° des brûlures ; 4° des douleurs rhumatismales, résultat assez fréquent du brnsque passage de l'air chaud de la fonderie à l'air extérieur. On éviterait ces inconvénients, en tamisant les sables à l'air libre ou sous des hangars largement aérés ; les formes remplies seraient entraînées au large sur des chariots où elles auraient été déposées avant le monlage, enfin les scories brûlantes devraient être déposées

sur une plaque métallique très-rapprochée, et surmontée d'une hotte munie d'un bon tirage.

2[e] *Groupe. Travaux de grosse et de petite chaudronnerie.* — Dans les ateliers qui appartiennent à cette catégorie, les lames ou plaques de cuivre rouge ou de laiton sont battues, puis soudées de manière à former des ustensiles divers, caisses, boîtes, tubes, etc. Le travail à froid par le martelage, le limage, etc., du cuivre bien décapé, n'offre aucun inconvénient. Ici, M. Maisonneuve est d'accord avec la plupart des auteurs modernes. Le *brassage*, ou travail de fonderie des pièces, se fait sous l'action de la chaleur d'une forge. Quand on veut utiliser une ancienne lame ou un ancien tuyau, il faut en opérer le nettoyage, soit par le simple grattage qui répand beaucoup de poussière métallique, soit par le décapage qui donne lieu à un dégagement de vapeurs acides dont on connaît les inconvénients, soit par la cuisson du métal qui s'opère dans une forge. Alors la chaleur du foyer dessèche les incrustations d'oxyde et de carbonate de cuivre qui revêtent le calibre intérieur du tuyau, ces matières sont entraînées dehors sous forme d'une fumée blanchâtre des plus épaisses, infecte, saisissant à la gorge, provoquant des nausées. Les ouvriers la redoutent beaucoup, et l'auteur ayant eu l'imprudence de respirer largement cette fumée qui sortait par l'extrémité d'un des tuyaux ainsi chauffé, éprouva des accidents de suffocation très-intense, suivie d'anorexie et de lassitude générale, etc.

C'est dans ces ateliers de chaudronnerie que M. Maisonneuve a observé fréquemment des coliques, en outre de la dyspnée, des gastralgies ou entéralgies, des rhumatismes et des brûlures.

Comme accessoire des opérations de la chaudronnerie, se présente l'étamage de certaines pièces qui n'offre aucun danger, sauf le cas, où des pièces froides étant brusquement plongées dans l'étain en fusion, il en résulte une vaporisation instantanée de l'eau ou des acides qui recouvrent le cuivre au sortir des cuves de décapage, et alors la projection d'étain liquéfié peut produire des brûlures.

3[e] *et* 4[e] *groupes. Tournage des clous. Tourneurs, limeurs, ajusteurs.* — Ces travaux consistent à régulariser sur un tour à l'aide de la lime et du ciseau, les clous et autres pièces de cuivre. Les ouvriers travaillent debout, de là une disposition très-marquée aux varices constatée par l'auteur. Malgré le contact incessant des parcelles de cuivre qui donnent à la peau et aux cheveux, quand ils blanchissent, une teinte verte, malgré l'inspiration de ces particules métalliques, ces ouvriers jouissent d'une excellente santé ; c'est ce qu'une foule d'auteurs ont reconnu dans ces derniers temps, c'est ce que nous avons nous-même vérifié dans les ateliers de M. Ch. Christofle.

Ainsi, le travail du cuivre *à froid* ne présente aucun inconvénient. Ici, M. Maisonneuve est d'accord avec MM. Boys de Loury et Chevallier, P. de Pietra Santa, Tardieu, etc., etc.; mais il n'en est plus de même pour le *cuivre chauffé*, oxydé ou carbonaté, aussi observe-t-on chez les ouvriers exposés à ces vapeurs, de l'oppression, et quelquefois une dyspnée très-intense, avec spasme bronchique et laryngien, résultant de la pénétration d'une forte quantité de particules cuivreuses dans les voies respiratoires; mais ce sont là des accidents passagers et purement locaux. M. Maisonneuve n'a rien vu qui l'autorise à admettre, avec M. Perrin (1), que le contact des particules cuivreuses avec les canaux aériens puisse déterminer la phthisie.

Enfin, relativement à la colique de cuivre, caractérisée par des douleurs à la partie supérieure et moyenne de l'abdomen, des nausées, quelquefois des vomissements, assez rarement de la diarrhée, M. Maisonneuve l'a constatée sur les deux tiers au moins des fondeurs et chaudronniers. Du reste, cet état est de très-courte durée, et se dissipe facilement sans autre médication que l'ingestion d'une forte quantité de lait. Ainsi, pour l'auteur dont nous analysons le travail, la *colique de cuivre existe;* elle dépend d'une irritation de la muqueuse digestive, par le contact de molécules d'oxyde ou de sels de cuivre déposées dans les cavités buccale et pharyngienne pendant les inspirations, et, plus tard, entraînées par la déglutition, dans l'intérieur de l'estomac et de l'intestin. A la différence de ce qui se passe pour le plomb, il n'y a pas ici d'*intoxication* proprement dite, mais action purement locale, c'est ce que démontrent la courte durée et le peu de gravité des accidents.

Ces observations, par leur nouveauté, par la manière précise dont elles sont présentées, méritaient d'être mises en lumière. (*Arch. de méd. navale*, 1865, t. III, p. 25 à 41.)

VARIÉTÉS.

L'HOPITAL SAINT-SAUVEUR A LILLE,

Par M. Aimé HOUZÉ DE LAULNOIT,

Avocat, administrateur des hospices et du bureau de bienfaisance de Lille (2).

L'hôpital Saint-Sauveur couvre une superficie totale de 12 954 mètres; sur ce chiffre, les cours et bâtiments occupent 6936 mètres et les jardins 5658 mètres.

(1) *Ann. d'hyg. publ.*, 2e série, 1861, t. XVI, p. 70.
(2) Extrait du travail récemment publié par l'auteur sous ce titre : *De*

La disposition générale des bâtiments est celle d'un grand parallélogramme.

Le bâtiment qui fait face à la rue Saint-Sauveur a un développement d'environ 80 mètres ; la façade a été reconstruite en 1784, sauf la partie correspondant aux trois anciennes chapelles, qui a été édifiée en 1830 ; cette vaste façade est adossée à trois cours : la première a 163 mètres carrés de superficie du côté de l'église Saint-Sauveur ; la seconde, ou cour du milieu, a 334 mètres carrés de superficie ; enfin la troisième, en face la porte d'entrée de l'hôpital, a 589 mètres carrés.

Au delà de ces premiers bâtiments, se trouve une vaste cour d'une contenance de 1505 mètres carrés entourée de constructions.

Puis à l'extrémité sont les jardins.

Salles de malades et services divers. — Aujourd'hui tous les grands services sont placés au rez-de-chaussée où il n'existe pas un seul lit.

En entrant dans l'hôpital par la principale porte, on pénètre dans la cour d'honneur ; à gauche sont les logements des religieuses et de l'aumônier.

En face est le réfectoire des sœurs, la lingerie et les cuisines.

A droite est le logement de l'économe.

Dans le bâtiment faisant front à la rue Saint-Sauveur, sont les bureaux, la tisannerie, la pharmacie, et plus loin le dispensaire pour les affections des yeux.

Après avoir traversé cette cour, on pénètre dans la grande, où sont les salles de bains, la chapelle des morts et tous les différents services.

Examinons maintenant les époques où les divers bâtiments ont été construits.

En 1821, achèvement et appropriation des salles Saint-Joseph, 46 lits, et Saint-Augustin, 35 lits (service des femmes), dans le bâtiment longeant le rempart.

En 1824, construction d'une nouvelle salle (salle Saint-Louis, service des hommes, 52 lits), sur l'emplacement d'une ancienne boulangerie et d'une ancienne brasserie, entre la grande cour n° 4 et l'église Saint-Sauveur.

En 1829, construction de deux nouvelles salles (salle Sainte-Élisabeth et salle Sainte-Monique : service des hommes, 20 lits ; service des femmes, 26 lits), sur l'emplacement de hangars qui

l'assistance publique à Lille : L'hôpital Saint-Sauveur. Lille, 1866, in-8, 121 p. avec 2 pl. (Extrait des *Mémoires de la Société impériale des sciences de Lille*.)

servaient de magasin à la paille, de place pour les outils et semences de jardin, poulailler, etc.

En 1830, construction au premier étage sur la rue Saint-Sauveur, des trois pièces : salle Sainte-Marie (hommes), 17 lits ; salle Saint-Charles (hommes), 17 lits ; salle Saint-Jean (au-dessus de la chapelle), hommes, 34 lits.

En 1846, élévation sur une partie du jardin, du quartier des vénériennes filles publiques : salle Sainte-Côme, 1er étage, 20 lits ; salle Saint-Damiens, 2e étage, 19 lits.

En 1850 et 1861, construction sur une partie du jardin de 16 loges destinées aux aliénés des deux sexes reçus dans l'établissement.

En 1861, appropriation des greniers des bâtiments situés entre les deux grandes cours, pouvant recevoir 46 malades. — Enfin en 1864, appropriation pour le service des galeux du dortoir des infirmiers dans les greniers (douze lits supplémentaires).

De l'exposé qui précède, il résulte que toutes les parties de l'hôpital où ont été placés des lits de malades, ont été successivement construites de 1821 à ce jour. Au fur et à mesure que des besoins nouveaux se faisaient sentir, on choisissait une place, puis on l'appropriait à usage d'infirmerie. — Aujourd'hui tout est rempli, et il est devenu matériellement impossible dans les locaux actuels d'admettre de nouveaux malades.

Afin de présenter dans un tableau abrégé la marche et le développement de l'hôpital, nous avons cru devoir établir le chiffre des malades aux diverses époques de son existence.

	ANNÉES.					
	1830.	1837.	1847.	1850.	1860.	1864.
Hommes malades et blessés. . . .	128	140	140	140	140	163
Femmes malades et blessées. . . .	98	140	149	149	147	164
Femmes en couches.	»	»	15	16	26	26
Filles publiques.	»	»	39	39	39	39
Enfants malades et blessés. . . .	»	»	21	21	21	21
Galeux et vénériens des deux sexes.	»	30	30	40	40	52
Aliénés des deux sexes.	»	»	6	10	10	16
Berceaux.	»	»	»	6	18	25
Totaux.	226	310	400	421	441	506

Service médical. — État sanitaire. — Mortalité. — 1° *Partie confiée aux médecins.*— Le service de médecine de l'administration est composé de 75 lits pour les hommes et de 85 lits pour les femmes.

A chacun de ces services est attaché un interne rétribué.

Le service des filles publiques vénériennes est composé de 39 lits.

Le service de chirurgie est composé :

Femmes, 45 lits, 10 berceaux; jeunes enfants de 18 mois à

7 ans, 21 lits; galeuses et vénériennes, 12 lits. Total, 78 lits, 10 berceaux.

Un interne rétribué est attaché à ce service.

Hommes : 44 lits; galeux, 12 lits; vénériens, 28 lits. Total, 84 lits.

Il existe encore 8 loges pour hommes aliénés et 4 loges pour femmes aliénées.

2° *Partie dirigée par les professeurs de l'École de médecine.* — La clinique de l'École de médecine a un service de médecine, un de chirurgie et un troisième d'accouchements.

Le service de médecine est composé de : hommes, 23 lits; femmes, 19 lits. Total, 42 lits.

A ce service sont attachés un chef de clinique et un des deux internes logés dans l'hôpital.

Le service de chirurgie se compose de : hommes, 23 lits; femmes, 15 lits. Total, 38 lits.

Un seul interne remplit en même temps les fonctions de chef de clinique.

Enfin la Maternité ou la clinique des accouchements est composée de : salle d'attente pour les femmes enceintes, 12 lits; femmes accouchées, salle Sainte-Monique, 14 lits. Total, 26 lits. Plus, 12 berceaux.

Un chef de clinique.

L'état sanitaire à Lille est généralement satisfaisant. Les maladies épidémiques y sont rares. Les affections le plus fréquemment traitées à l'hôpital Saint-Sauveur sont la phthisie, l'emphysème pulmonaire, la pneumonie et les maladies des organes respiratoires. Ce sont celles aussi qui font le plus de victimes. La phthisie paraît surtout exercer ses ravages chez les femmes et les jeunes filles de la classe ouvrière, employées dans les filatures de coton et de lin. Les rhumatismes musculaires et articulaires sont également fréquents, mais, dans la plupart des cas, sans gravité.

Pour citer quelques exemples, nous dirons qu'en 1862, la phthisie a enlevé 96 personnes dont 59 femmes sur 123 malades, et que l'emphysème, qui comptait 260 sujets traités à l'hôpital, a emporté 45 personnes dont 30 hommes.

La Maternité renfermant 14 lits, et qui, par une de ses extrémités, aboutit à la salle des femmes (service des fiévreuses), la Maternité a été cruellement éprouvée en 1859 et surtout au mois de janvier 1864. Dans cette dernière épidémie de fièvres puerpérales, en deux mois, sur 38 accouchements, 12 femmes moururent! La moyenne des décès de l'année s'éleva à 11 1/2 pour 100.

Nous avons résumé, dans les tableaux ci-joints, la situation de la Maternité pendant les six dernières années.

ANNÉES.	NOMBRE d'accouchements. Femmes majeures.	Femmes mineures.	Filles mères.	Femmes mariées.	DÉCÈS des enfants. Garçons.	Filles.	TOTAL. Décès des enfants.	TOTAL des accouchements	Décès des mères.	PROPORTION des décès des mères par 100 accouchements.
1859....	148	30	134	44	25	21	46	178	16	9,07
1860....	161	29	150	40	7	13	20	190	3	1,50
1861....	178	42	171	49	18	15	33	220	5	2,25
1862....	244	29	207	66	31	24	55	273	13	4,75
1863....	204	31	189	46	33	29	62	235	10	4,25
1864....	163	37	158	42	23	15	38	200	23	11,50
	1098	198	1009	287	137	117	254	1296	70	5,40 Moyenne de 6 années.

Afin d'apprécier l'ensemble du service, nous ajoutons deux tableaux indiquant le nombre des malades traités dans les divers services pendant les années 1861 et 1862.

Résumé du nombre des malades traités dans les divers services pendant l'année 1861.

INDICATION des services.	Restant au 31 décembre.	NOMBRE DE MALADES. CIVILS. Hommes.	Femmes.	Enfants. Garçons.	Filles.	Militaires.	TOTAL.	DÉCÈS. Hommes.	Femmes.	Enfants. Garçons.	Filles.	Militaires.	TOTAL.
Médecine...	141 (1)	952	779	»	»	»	1731	114	187	»	»	»	301
Chirurgie...	102 (2)	773	494	»	»	»	1267	32	17	»	»	»	49
Accouchements	12	»	288	»	»	»	288	»	5	»	»	»	5
Enfants nouveau-nés...	4 (3)	»	»	104	116	»	220	»	»	18	14	»	32
Vénériens...	23 (4)	271	40	»	»	»	311	»	»	»	»	»	»
Filles publiques	9	»	143	»	»	»	143	»	»	»	»	»	»
Enfants au sein admis avec leurs mères malades...	4 (5)	»	»	65	70	»	135	»	»	3	5	»	8
Enfants malades et blessés.	16 (6)	»	»	79	59	»	138	»	»	8	8	»	16
	311	1996	1744	248	245	»	4233	146	209	29	27	»	411

(1) 65 hommes et 76 femmes. — (2) 55 hommes et 47 femmes. — (3) 3 garçons et 1 fille. — (4) 18 hommes et 5 femmes. — (5) 1 garçons et 3 filles. — (6) 11 garçons et 5 filles.

Résumé du nombre des malades traités dans les divers services pendant l'année 1862.

INDICATION des services.	Restant au 31 décembre.	NOMBRE DE MALADES. CIVILS. Hommes.	Femmes.	Enfants. Garçons.	Filles.	Militaires.	TOTAL.	DÉCÈS. Hommes.	Femmes.	Enfants. Garçons.	Filles.	Militaires.	TOTAL.
Médecine. . .	127 (1)	851	689	»	»	»	1540	124	162	»	»	»	286
Chirurgie. . .	99 (2)	730	459	»	»	»	1189	32	22	»	»	»	54
Accouchements	18	»	328	»	»	»	328	»	14	»	»	»	14
Enfants nouveau-nés. . .	3 (3)	»	»	137	137	»	274	»	»	33	24	»	57
Enfants malades et blessés.	16 (4)	»	»	88	95	»	183	»	»	14	14	»	28
Enfants au sein admis avec leurs mères malades . . .	12 (5)	»	»	66	59	»	125	»	»	4	3	»	7
Vénériens. . .	21 (6)	359	82	»	»	»	441	»	»	»	1	»	1
Filles publiques	30	»	163	»	»	»	163	»	»	»	»	»	»
	326	1940	1721	291	291	»	4243	156	198	51	42	»	447

(1) 60 hommes et 67 femmes. — (2) 52 hommes et 47 femmes. — (3) 1 garçon et 2 filles. — (4) 10 garçons et 6 filles. — (5) 6 garçons et 6 filles. — (6) 18 hommes et 3 femmes.

Mouvement de la population de l'hôpital Saint-Sauveur.

ANNÉES.	RESTANT au 1er janvier.	ENTRÉS pendant l'année.	SORTIS.	MORTS.	PROPORTION des décès par 100 malades.	OBSERVATIONS.
1830. .	323	1984	1674	359	15,60	
1831. .	238	2108	1780	325	14	
1832. .	241	2603	2057	615	21,63	
1833. .	172	2026	1718	260	12	
1834. .	220	2319	2043	254	10	
1835. .	242	2334	1988	325	12,60	
1836. .	263	2659	2376	297	10	
1837. .	249	2623	2362	274	9,50	
1838. .	236	2587	2280	305	11	
1839. .	238	2704	2397	292	10	
1840. .	253	2583	2295	316	11	

ANNÉES.	RESTANT au 1er janvier.	ENTRÉS pendant l'année.	SORTIS.	MORTS.	PROPORTIONS des décès par 100 malades.	OBSERVATIONS.
1841. .	225	2647	2830	265	9,20	
1842. .	227	2901	2638	277	9	
1843. .	213	2692	2419	278	9,50	
1844. .	203	2707	2388	254	9	
1845 *	273	2952	2685	294	9	
— . .	29	108	123	2	. . .	Filles publiques.
1846. .	258	3788	3401	316	8	Compris le service des vénériennes.
1847. .	329	4504	4142	390	8	
1848. .	301	4237	3813	390	8,50	
1849. .	335	4724	4169	580	1,40	
1850. .	310	3803	3556	198	17,20	
1851. .	259	3923	3605	318	7,60	
1852. .	259	3909	3677	272	6,50	
1853. .	219	4171	3685	383	8,70	
1854. .	322	4269	3875	440	9,50	
1855. .	312	4204	3732	436	9,70	
1856. .	276	4290	3903	402	8,70	
1857. .	297	3992	3680	333	8	
1858. .	276	3923	3585	373	9	
1859. .	241	3940	3570	327	8	
1860. .	284	4259	3858	372	8	
1861. .	313	4356	3930	411	9	
1862. .	328	4372	3977	450	9,50	
1863. .	273	4215	3766	385	8,50	
1864. .	315	4329	4184	460	9,90	

* Le service des filles publiques vénériennes a été mis à la charge des hospices à compter du 1er janvier 1845, néanmoins il a continué à la maison de santé en attendant que le local à ce destiné à l'hôpital Saint-Sauveur fût terminé.

Les causes de la mortalité et son mouvement ascensionnel ou décroissant tiennent à des causes trop multipliées pour qu'il nous soit possible d'analyser ces tables funèbres. Néanmoins, nous croyons pouvoir en tirer un utile enseignement. N'oublions pas que si, de 1817 à 1831, la mortalité a été en moyenne de 15 à 16 pour 100 chaque année dans l'hôpital Saint-Sauveur, c'est pendant cette période qu'ont été signalées les plus graves irrégularités dans le service, ainsi que nous l'a révélé l'enquête de 1822. D'autre part, il faut se rappeler que le *nombre des lits était devenu insuffisant*, et que, comme le constatait avec regret M. Lestiboudois en 1830, les malades étaient obligés d'attendre leur tour et voyaient s'aggraver leur état, avant même que d'entrer à l'hôpital, et qu'enfin les convalescents, renvoyés trop tôt, reparaissaient bientôt avec des affections souvent mortelles!

Administration. — Le service de l'hôpital Saint-Sauveur est confié à des religieuses et à des employés civils.

La dépense totale de l'hôpital Saint-Sauveur s'est élevée en 1862 à 142138 fr. 26 c.

Dans cette somme, la dépense de la pharmacie figure pour 15611 fr. 12 c.

Depuis 30 ans, le prix moyen de la journée a presque doublé et s'est élevé de 1 fr. à 1 fr. 72 c.

Chauffage et ventilation. — On a employé tantôt le calorifère à air chaud, tantôt le calorifère à eau chaude; parfois, appliquant une ingénieuse combinaison due à M. Duvoir, le calorifère est devenu simultanément un mode de chauffage et de ventilation.

Ces procédés de chauffage sont d'une application facile, lorsqu'on construit un nouvel hôpital, mais quand on approprie successivement divers locaux, et qu'on les transforme en salles de malades, le moyen le plus simple est celui des poêles ou des cheminées. — Quatorze salles de l'hôpital sont chauffées par ce procédé, quatre autres sont chauffées au moyen d'un calorifère.

L'éclairage a lieu dans toutes les salles, au gaz, à l'exception du quartier des filles publiques et des salles des galeux et vénériens des deux sexes.

Quant au mode de ventilation, on en a employé plusieurs, mais sans parvenir à un système parfaitement satisfaisant. On a ouvert des trappes le long du plafond, dans la salle Saint-Louis, de distance en distance, lesquelles demeuraient toujours ouvertes. Le courant d'air s'établissait avec les portes; on reconnut les inconvénients de ces ouvertures.

Dans la même salle, on essaya ensuite une autre combinaison. Des cheminées d'appel en bois avec tuyaux d'aspiration aboutissant au-dessus du toit remplacèrent le premier mode. Elles produisirent un meilleur résultat.

Il y a trois ans (1862), dans la salle Sainte-Marguerite, on ouvrit des trous dans la muraille à peu de distance du plancher; ces trous se fermaient au moyen de planchettes. Ces ouvertures occasionnaient des courants d'air froid nuisibles aux malades, il fallut renoncer à s'en servir.

Dans plusieurs salles, on a ménagé dans les fenêtres des carreaux à coulisses, que l'on ouvre et ferme à volonté. C'est un moyen très simple et peut-être un des meilleurs.

Il est préférable aux carreaux à bascules placés dans la partie supérieure des fenêtres, lesquels ne permettent pas de mesurer, comme avec les précédents, la quantité d'air que l'on veut introduire dans la salle.

Enfin, un excellent système, qui avait été appliqué à un grand nombre de salles en 1823, 1824 et 1825, consiste en trous carrés ouverts au plafond et s'élevant sur charnières. Malheureusement, il fallut supprimer ces ouvertures dans toutes les salles du premier étage, lorsqu'on plaça des malades dans les greniers.

Ce dernier mode d'aérage y est actuellemeut utilisé avec avantage. Du reste, la disposition défectueuse de ces salles et leur peu de hauteur rendront toujours la ventilation extrêmement difficile.

Orientation des bâtiments. — L'orientation des salles de malades est une question très-importante. Il faut autant que possible que le soleil puisse éclairer, réchauffer de ses rayons l'asile de la souffrance. A Saint-Sauveur, on peut diviser les 20 salles qui existent suivant quatre points cardinaux : Ouest, 6 salles renfermant 150 lits ; Est, 6 salles renfermant 116 lits ; Nord, 3 salles renfermant 94 lits; Sud, 5 salles renfermant 111 lits.

Cubage des salles. — Autant une bonne hygiène, une aération suffisante, un chauffage convenable contribuent à la guérison, autant un cube d'air insuffisant, des transitions brusques de froid et de chaud, sont nuisibles à l'état des malades. L'hôpital Saint-Sauveur présente les situations les plus diverses, suivant les quartiers et suivant les étages.

Cubage de l'hôpital Saint-Sauveur.

SALLES.	ÉTAGES.	NOMBRE des lits.	MÈTRES CUBES d'air par individu.	OBSERVATIONS.
Saint-Charles	1er	22	36	Clinique externe.
Sainte-Marie	Id.	22	37	Clinique interne.
Saint-Jean	Id.	24	51	
Sainte-Elisabeth	Id.	20	25	
Saint-Louis	Id.	52	27,5	
Sainte-Monique	Id.	26 dont	21 ou	Clinique d'accouchements.
— —	»	12 herceaux	39 par mètre.	
Saint-Joseph	Id.	49	28	
Saint-Augustin	Id.	19	23	Clinique interne.
Sainte-Marguerite	Id.	45	27	
Saint-Augustin	Id.	19	23,5	
Saint-Roch	Id.	15	27	Clinique externe.
Saint-Côme	Id.	20	28,5	
Saint-Antoine	2e	23	24	
Saint-Henry	Id.	23	21	
Des vénériens	Id.	18	20,5	
Des galeux	Id.	10	25	
Des enfants	Id.	21	16,5	
Des galeuses et vénériennes	Id.	12	23	
D'attente pour femmes en couches	Id.	12	22	Clinique d'accouchements.
Saint-Damiens	Id.	19	28	

La hauteur des salles varie à l'infini, depuis 5m,40 jusqu'à 2m,60. Ainsi, les trois salles construites en 1830 sur la façade du premier étage, rue Saint-Sauveur, ont 5m,40 et 5m,35 chacune de hauteur. Ce sont les plus élevées, ce sont également celles où le cube d'air est le plus grand. Dans la salle Saint-Jean, chaque malade a 51 mètres cubes d'air; dans chacune des deux autres salles, Saint-Charles et Sainte-Marie, les lits sont plus serrés, les malades n'ont plus que 36 et 37 mètres cubes.

Ces derniers chiffres, qui s'appliquent à des salles de cliniques, ne sont point en rapport avec les exigences de la science moderne, qui proclame que, dans un hôpital construit suivant les règles d'une bonne hygiène, chaque malade doit jouir au moins de 50 mètres cubes d'air.

Après ces trois premières salles, l'hôpital Saint-Sauveur en possède onze autres dans lesquelles sont placés 307 lits. Elles ont une hauteur moyenne de 4m,50 à 4m,20, ce qui peut paraître suffisant lorsqu'elles ne sont pas trop longues. Ainsi, pour des salles de 15 à 20 mètres, la hauteur est en rapport avec cette dimension, bien que 5 mètres soient toujours préférables, mais quand la hauteur n'est que de 4m,50 dans des salles de 42 et 44 mètres de longueur, elle devient réellement insuffisante. Elle le sera surtout si les lits sont rapprochés. Pour ne citer que deux salles, Saint-Joseph et Saint-Louis, fiévreux, femmes et hommes, qui sont dans les dimensions qui précèdent, comme elles renferment 50 et 52 lits, le cube d'air par chaque malade n'est que d'environ 28 mètres cubes, ce qui est évidemment insuffisant.

Dans les onze salles dont nous venons de parler, le volume d'air varie entre 23 et 28 mètres cubes.

La salle Saint-Henry, d'une hauteur de 3m,90, n'a que 21 mètres cubes pour 23 lits.

Enfin, dans le second étage de l'édifice, où les nécessités du service ont contraint l'administration à transformer des greniers en dortoirs, la hauteur moyenne n'est que de 2m,63. Le cube d'air, par suite, varie entre 16 mètres cubes pour 21 lits d'enfants, et 23 mètres cubes pour 52 lits répartis en quatre salles.

Peut-on s'étonner, en présence d'une situation semblable, en face surtout d'une population dont le nombre est doublé (1), que la commission administrative des hospices ait songé à construire un nouvel hôpital. N'était-ce point pour elle une question de la plus haute gravité? N'y avait-il point à se préoccuper de l'éventualité d'une épidémie? Qui oserait le nier? Certes elle a rempli le plus impérieux de ses devoirs : assurer un asile et des secours aux malades. Et en

(1) En 1859, avant l'agrandissement de Lille, le nombre des indigents inscrits sur les listes du bureau de bienfaisance était de 15 000; il est aujourd'hui de 26500.

même temps que ce nouvel hôpital ouvrira ses portes à toutes les souffrances, à toutes les maladies qui peuvent atteindre les quartiers annexés, il permettra de faire rentrer l'hôpital Saint-Sauveur dans des conditions normales. L'administration pourra alors supprimer les dortoirs placés dans les greniers; et, dans les autres parties de l'édifice, réduire le nombre des lits.

Indépendamment de la nécessité qui existe de doter les nouveaux quartiers d'un hôpital, il y avait encore une raison décisive pour ne point agrandir Saint-Sauveur. Les grands hôpitaux sont aujourd'hui répudiés par la science; ils peuvent devenir une source de désastres immenses lorsque la contagion les envahit. C'est à 600 lits que l'on fixe maintenant le maximum, tout en recommandant, s'il est possible, de ne pas excéder 4 à 500 lits. Les services des hôpitaux de cette dernière catégorie sont plus réguliers et plus faciles, que les services de ceux où le nombre des malades atteint 800. L'agrandissement de Saint-Sauveur conduisait fatalement à ce dernier chiffre!

BIBLIOGRAPHIE.

Thérapeutique de la phthisie pulmonaire basée sur les indications, ou l'Art de prolonger la vie des phthisiques par les ressources combinées de l'hygiène et de la matière médicale, par J. B. Fonssagrives. Paris, 1866, J.-B. Baillière et Fils, in-8, XXXVI, 428 pages. — 7 fr.

« La thérapeutique de la phthisie pulmonaire peut être envisagée sous trois points de vue distincts, c'est-à-dire dans ses rapports : 1° avec l'état de prédisposition; 2° avec l'état d'évolution; 3° avec l'état stationnaire. » On a affaire à un sujet menacé, malade ou valétudinaire.

Etat de prédisposition. — Si la phthisie est parfois acquise, elle est bien plus souvent héréditaire, même quand elle semble se déclarer accidentellement; il faut donc toujours rechercher l'hérédité. Est-elle dans la consanguinité? On a répondu beaucoup trop affirmativement à cette question et l'on est allé beaucoup trop loin dans les conséquences qu'on a voulu en tirer. Toutefois l'hérédité, soit en espèce, soit par métamorphose, est surabondamment prouvée, et si l'on n'est pas parvenu à lui formuler des lois immuables, les faits connus suffisent pourtant pour imposer des devoirs au médecin consulté sur certains actes de la vie du phthisique, celui du mariage, par exemple; ce médecin doit suivre l'impulsion de sa conscience, sans sortir du domaine de la science. En ce qui regarde l'individu lui-même, il faut savoir qu'il existe dans la vie du tuberculeux des périodes d'inertie et d'activité morbide, et se guider d'après cette connaissance pour le diriger à travers les écueils qu'il doit rencontrer sur sa route.

L'hygiène de la famille importe ici autant que la science du praticien, car c'est de l'éducation physique appropriée à l'âge qu'il s'agit, et Dieu sait que d'erreurs accréditées sur ce point, que d'attentions à prendre pour satisfaire à toutes les conditions particulières. Il faudra surveiller les phases de la vie les plus redoutables pour la diathèse, combattre les tendances aux manifestations locales particulières que montrent quelques-unes d'entre elles, ne pas négliger non plus les maladies accidentelles les plus légères. Le lymphatisme et la scrofule seront attaqués par les bains de mer et les eaux minérales; l'amaigrissement sera prévenu par les analeptiques alimentaires les plus puissants; les mouvements congestifs vers le poumon seront détournés avec soin; enfin une direction convenable sera imprimée à l'activité physique, morale et intellectuelle, dans la conduite de la vie et dans le choix d'une carrière ou d'un métier.

Etat d'évolution. — Mais la phthisie est déclarée, il s'agit maintenant du phthisique malade. Les indications sont nombreuses et il faut les classer suivant leur importance. Les unes sont primordiales, fondamentales, et tout d'abord celle qui se rapporte à l'élément congestif, nécessaire pour que le tubercule se développe, s'accroisse, évolue; on le préviendra par des fluxions physiologiques, dérivatives ou par des fluxions pathologiques accidentelles, et au besoin on le combattra par des moyens appropriés. A la congestion a succédé l'inflammationérituberculeuse et la puissance du traitement devra redoubler. Deux séries de moyens se présentent pour éteindre cet élément: 1° les antiphlogistiques directs et même la saignée, dont on sera sobre pourtant, et qu'on ne pratiquera que dans des cas rares; 2° les hyposthénisants, ceux-ci beaucoup plus efficaces et plus généralement indiqués. A leur tête se place l'émétique: donné à doses rasoriennes pendant deux ou trois mois, il a autant d'efficacité que dans la pneumonie lobaire franche; la tolérance s'obtient assez facilement et dans tous les cas il est inoffensif; il s'adresse aux périodes fébriles et doit alterner avec le traitement des périodes apyrétiques. Le développement donné à chacune de ces propositions prouve l'importance que l'auteur attache à la médication stibiée. Parmi les hyposthénisants on trouve encore l'ipéca, la digitale, le plomb. Les cures de raisin, de petit-lait, de koumiss, répondent également à quelques indications de cette période. Mais la diathèse domine les manifestations locales et il faut s'attaquer à elle. Ici le premier rang est occupé par le traitement hydro-minéral; et l'on rencontre un chapitre intéressant d'hydrologie médicale sur les eaux sulfureuses, chlorurées, iodurées. Le phosphore et l'arsenic ont aussi leur emploi. Viennent ensuite les indications relatives à la nutrition et qui consistent à provoquer une sorte d'entraînement par l'alimentation, tempéré toutefois par les conditions que présentent le malade et la maladie. Les analeptiques gras, huiles de poisson, lait,

beurre, crème de lait, cacao, appellent toute l'attention; les aliments fibrineux, féculents, sucrés, n'ont pas moins d'importance.

Les médications qui peuvent être considérées comme secondaires s'adressent à des symptômes particuliers : à l'élément fébrile dont les retours affectent la périodicité, par le sulfate de quinine; à la toux quinteuse spasmodique, fatigante, qu'il faut distinguer de la toux expectorante, par divers moyens; à la dyspnée, dont il faut bien distinguer la cause; à l'hémoptysie, dont l'origine demande aussi à être préalablement reconnue; à l'exagération des sécrétions, sueurs, diarrhée, expectoration; à l'éréthisme nerveux et à la chloro-anémie enfin. Les moyens d'action sont nombreux, on doit bien le penser, et nous ne pouvons même pas les nommer.

Période stationnaire. — La thérapeutique de la phthisie, pendant l'évolution, est presque toute médicamenteuse; son résultat le plus heureux est d'amener la maladie à cette période d'apaisement, de rémission, où le symptôme se tait, quoique la cause persiste, et alors l'hygiène succède à la médecine proprement dite. La première ressource qui se présente est le changement de climat, qui a une vertu réelle, mais dont il ne faut pas néanmoins s'exagérer la portée et le véritable caractère. Le climat hygiénique est une question de localité plus que de zone géographique, et chaque localité pouvant servir de station hygiénique pour la phthisie, doit être connue d'abord dans ses conditions thermométriques : moyennes saisonnières, uniformité et oscillation mensuelles, nychthémérales, diurnes; et aussi au point de vue du nombre de ses journées médicales, c'est-à-dire des journées sans brouillards, sans pluie, sans vents, et même sans poussière autant que possible. Les stations hygiéniques sont hivernales, estivales ou permanentes; les premières, divisées en maritimes, insulaires, continentales, intertropicales, sont les plus nombreuses et les plus fréquentées. Celle de Montpellier, un peu oubliée de nos jours, est décrite dans tous ses détails par M. Fonssagrives, qui est bien placé pour cela. Les stations estivales ont un but tout opposé, celui d'éviter les chaleurs excessives, et se choisissent aux bords de la mer, sur les montagnes, ou dans des campagnes bien exposées. Les résidences fixes doivent être exemptes des inconvénients du froid et du chaud excessifs. Après les atmosphères naturelles représentées par les climats viennent les atmosphères artificielles, les unes modifiées chimiquement, véritables inhalations de gaz et de vapeur, les autres physiquement, quant à l'humidité, à la pression, à la température; d'autres encore sont chargées de diverses émanations, animales, balsamiques. Mais de concert avec l'hygiène de la respiration doit marcher l'hygiène alimentaire, dont tous les éléments méritent la plus grande attention. Puis vient le genre de vie, dont la direction porte sur les exercices physiques : marche, vectation, équitation;

sur les voyages : genre de locomotion, navigation, changement d'air, distraction. L'hygiène de la génération et l'hygiène morale doivent enfin être soumises à certaines règles.

Tels sont, en courant et dans leur plus bref énoncé, l'ordre et la nature des matières qui font l'objet de ce livre. Ce qui en fait le cachet particulier, c'est le soin de ramener à la réalité les enthousiasmes irréfléchis et les exagérations spéculatives touchant la plupart des traitements proposés, et, on peut le dire, touchant la curabilité même de la phthisie. L'art de prolonger et de rendre supportable la vie des phthisiques est une perspective assez belle ouverte au médecin peu enclin aux illusions, pour que celui-ci l'accepte et n'ait d'autre ambition que d'arriver au but. Eh bien ! le livre de M. Fonssagrives lui en présente réunis tous les moyens, et cela, avec une clarté d'exposition et une recherche de style qui font paraître presque neuf un thème bien vieux, sinon épuisé. C'est un des talents de l'auteur, de rajeunir le fond par la forme, et de réveiller l'intérêt fatigué sur des sujets qui ne se doivent jamais perdre de vue. DUTROULAU.

Das Microscop in der Toxicologie (*Le microscope en toxicologie*), par le docteur A. HELWIG. 2e et dernière livraison, avec 8 planches micro-photographiques. Mayence, von Zabern, 1865. — 12 fr.

Cette livraison renferme la fin des recherches microscopiques sur les alcalis végétaux et celles sur les principaux poisons métalliques. Les alcaloïdes sont la vératrine, l'atropine, l'aconitine, la solanine, la digitaline, la conicine et la nicotine. Le mode d'examen est le même que celui que nous avons signalé dans le compte rendu de la première partie (1), nous rencontrons seulement un emploi plus fréquent de la lumière polarisée.

Les résultats obtenus sont également variables. Ainsi, par exemple, l'atropine et l'aconitine ne donnent pas de réactions bien caractérisées, tandis que la digitaline et le chlorhydrate de conicine en fournissent. Voici, d'ailleurs, comme spécimen, la description des phénomènes observés dans une goutte de ce dernier sel après l'addition d'une goutte d'ammoniaque caustique.

« Au contact du réactif, la couleur rouge de la goutte disparaît » pour un moment, pour se reproduire sur les bords au bout de » quelque temps, et il se dégage l'odeur pénétrante et incommode de » la conicine. Nulle autre modification ; mais à mesure que l'évapo» ration se fait, on voit se former dans le bord rouge et sur toute la » goutte une série des plus jolies cristallisations de chlorure ammo» nique. Deux à trois heures plus tard, se montrent, surtout à partir » des bords, les cristaux caractérisés de chlorhydrate de conicine en

(1) Voy. *Annales d'hygiène*, 1865, 2e série, t. XXIII, p. 468.

» groupes isolés. Avec l'éclairage par transparence il faut quelque habitude pour distinguer ces deux formes, mais à la lumière polarisée elles présentent des différences telles que ce caractère suffit pour reconnaître la conicine. Les cristaux de chlorure ammonique sont sombres, sans couleur, mais bien dessinés, tandis que ceux du sel de conicine resplendissent des teintes les plus brillantes et ce mélange forme un tableau des plus remarquables. »

Parmi les poisons métalliques, M. Helwig s'occupe de l'acide arsénieux, du sublimé corrosif, du tartre stibié, de l'acétate neutre de plomb, du chlorure d'étain, de l'azotate d'argent et du sulfate et de l'acétate de cuivre. Ces substances sont traitées un peu autrement que les alcaloïdes; leurs caractères sont puisés dans leur forme cristalline, leur solubilité, leur volatilité, leur réduction, et seulement dans un petit nombre de réactions chimiques.

L'acide arsénieux, le corps peut-être le plus facile à reconnaître, présente sous le microscope des caractères d'une sensibilité extrême. Il se sublime très-facilement, ce qui le sépare déjà de tous ces autres poisons, à l'exception du bichlorure de mercure; mais il s'en distingue très-facilement par sa forme cristalline caractéristique en octaèdres réguliers. A un grossissement de 700 à 1000, ces cristaux sont encore très-évidents dans le résidu de l'évaporation d'une goutte de solution aqueuse ne renfermant que 1/12000e de grain, et en sublimant ce résidu on parvient à en retrouver encore 1/60000e de grain.

L'examen de la tache arsenicale, à l'aide de l'appareil de Marsh, est très-instructif. En recevant la tache sur un verre porte-objet, on reconnaît à un grossissement de 300, qu'elle est composée de deux éléments distincts. Au centre, se trouve une couche serrée de granulations arrondies, nettement délimitées, à éclat métallique; plus au dehors, ces formations sont de plus en plus rares, mais entremêlées de masses de cristaux d'acide arsénieux. Ce caractère seul suffit pour différencier la tache arsenicale de la tache antimoniale. Les particules métalliques de cette dernière n'ont presque pas d'éclat, sont à contours vagues et ne renferment pas de trace de formation cristalline.

En chauffant avec précaution la tache arsenicale, on sublime d'abord tout l'acide arsénieux que l'on retrouve avec sa forme cristalline sur le verre superposé, et la tache elle-même n'offre aucune modification à l'œil nu. En continuant à chauffer, elle finit par disparaître entièrement. La tache antimoniale, au contraire, n'éprouve aucun changement en la traitant de la même manière et rien ne se volatilise. Si l'antimoine avait renfermé la moindre trace d'arsenic, ce dernier se découvrirait facilement dans la tache et pourrait en être séparé par sublimation.

Le bichlorure de mercure est caractérisé par sa volatilité, sa forme

cristalline, sa réduction par un fragment de limaille de zinc et ses réactions avec l'iodure potassique et la potasse caustique, cette dernière faisant reconnaître encore 1/20000e de grain.

Le tartre stibié ne présente aucune application microscopique utile.

La formation de l'arbre de Saturne sous l'influence d'une parcelle de zinc, décèle presque à elle seule l'acétate de plomb. L'iodure de potassium et les chromates ou l'acide chromique très-étendu sont de plus des réactifs microscopiques très-sensibles.

C'est encore la réduction par le zinc qui sert le mieux à caractériser l'étain, l'argent et le cuivre.

La lecture attentive de la seconde livraison nous confirme dans le jugement que nous avons porté sur la première partie. Nous croyons le microscope appelé à jouer un rôle utile non-seulement dans les recherches médico-légales, mais encore dans le laboratoire du chimiste. M. Helwig en exploitant d'une manière conséquente ce filon déjà entamé par d'autres savants, a ouvert une voie à de nouvelles investigations et il serait important d'y entrer franchement. Alors seulement la valeur réelle de ces recherches pourrait s'affirmer ou s'infirmer positivement. Dans le premier cas, que nous croyons le plus probable, le chimiste expert aurait à manier une arme précieuse, délicate il est vrai, mais en définitive pas plus que beaucoup d'autres réactions en usage aujourd'hui et d'après lesquelles il n'hésite pas à se prononcer, parce qu'il en a la grande habitude. Ce ne serait donc, en fin de compte, qu'un supplément d'étude et d'éducation.

M. Helwig paraît avoir pressenti une observation que nous lui avons adressée en lui demandant si ces réactions si sensibles auraient lieu de la même manière sur des substances retirées de matières organiques. C'est l'affaire du chimiste, dit-il, et non la mienne; que le chimiste isole les principes organiques et je les reconnaîtrai. D'ailleurs on trouve souvent encore dans le verre, dans le papier ou dans l'estomac, quelques traces du poison non avalé ou non absorbé; si ces restes sont trop petits pour les recherches ordinaires ils ne le seront jamais pour le microscope.

Nous regrettons plus que jamais l'absence d'un guide pratique, indiquant la méthode à suivre dans la constatation d'une substance inconnue; le chimiste l'a créé et il marche à coup sûr dans ses investigations d'analyse, et l'on doit d'autant moins aller au hasard que la quantité de substance est minime.

Le tableau synoptique des caractères microscopiques, contenu dans cette livraison, ne répond pas à ce *desideratum* que nous regardons comme très-important. M. Helwig devrait ajouter un couronnement à son édifice.

E. Strohl,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Strasbourg.

Des champignons au point de vue de leurs caractères usuels, chimiques et toxicologiques, par M. Emile Boudier (Mémoire couronné par l'Académie impériale de médecine de Paris). Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1866. In-8, 140 pages avec 2 planches lithographiées. — 3 fr. 50.

Le travail aussi important que consciencieux de M. Emile Boudier peut se passer d'éloges, puisque l'Académie de médecine de Paris l'a jugé digne d'un de ses prix les plus importants; mais il nous a paru que les lecteurs habituels de ce recueil ne sauraient se passer de même d'en connaître les principaux résultats pratiques. Ce mémoire est l'œuvre sérieuse et réfléchie d'un savant préparé de longue main par des études cryptogamiques et l'habitude de l'analyse chimique aux recherches spéciales indiquées par le programme de l'Académie. Les classifications botaniques et la théorie pure n'y occupent aucune place : ce n'est pas une œuvre didactique, c'est l'exposé simple et méthodique de très-nombreuses expériences tentées dans le but de reconnaître et d'extraire le principe actif des champignons, exposé, précédé et suivi de considérations précises touchant l'empoisonnement par ces substances. Deux belles planches dessinées par l'auteur lui-même représentent les organes et tissus principaux de plusieurs espèces de champignons, et rendront aux médecins légistes les plus grands services pour caractériser des accidents bien souvent méconnus ou incertains.

La première partie est consacrée à l'exposé sommaire des connaissances des anciens sur la nature des champignons, des méthodes employées pour distinguer les bonnes et les mauvaises espèces, et des moyens les plus propres à diminuer la fréquence des accidents. L'auteur s'élève avec une grande force contre l'emploi des caractères généraux dans le diagnostic des champignons ; il rejette avec raison toutes les recettes empiriques et ces aphorismes vulgaires qui provoquent une fausse sécurité, et ont causé tant d'accidents. Tels sont la cuiller d'étain et plus tard la cuiller d'argent qui brunissent au contact des espèces vénéneuses, les blancs d'œufs qui prennent une couleur plombée, les petits oignons qui noircissent, etc. ; tel'e est, dans un autre ordre d'idées, la proscription absolue qu'on a voulu faire des champignons à chair coriace, subéreuse, ou molle et se fondant en une eau noire, à odeur vireuse ou forte, à couleur éclatante et bigarrée, au suc laiteux, au tissu colorable à l'air, au parenchyme non attaqué par les insectes ou les limaces, aux pédicules bulbeux, creux ou dépourvus de volva, etc. Ces caractères généraux sont inexacts pour la plupart et sujets à un trop grand nombre d'exceptions pour être applicables avec sécurité.

Cette première partie est aussi sagement pensée que bien exposée ; on y reconnaît sans peine la main d'un praticien exercé.

Dans la seconde partie l'auteur traite des influences et modifications diverses qu'apportent sur les propriétés toxiques et les qualités comestibles des champignons, les causes purement physiques, telles que le climat, le sol, l'exposition, la culture, l'apprêt, etc. Sans nier d'une manière absolue l'influence que le sol, la culture, l'exposition peuvent exercer sur les champignons, M. Boudier est porté à croire que les modifications imprimées sont peu profondes, ne peuvent jamais être telles qu'une espèce toxique puisse devenir inoffensive, et que les faits d'innocuité apparente dans des cas semblables sont dus tant au mode de cuisson que de préparation des champignons eux-mêmes. La considération suivante qu'il donne à l'appui de cette vue est éminemment propre à frapper l'esprit : « D'un autre côté, il » est difficile d'admettre que les champignons puissent se rencontrer » avec des différences aussi importantes que l'absence totale de leurs » principes vénéneux, eux que l'on sait exiger, pour leur évolution, » la réunion d'un très-grand nombre de circonstances favorables, » si l'on en juge par le peu qui se développent par rapport à » l'énorme quantité des spores qu'ils produisent. »

Le chapitre troisième est, sans contredit, le plus important du travail de M. Boudier : c'est celui qui renferme l'exposé des recherches chimiques entreprises pour isoler et extraire le principe actif des champignons. A l'exception des premières pages consacrées à l'exposé des travaux antérieurs de Braconnot, Knop et Schnedermann, Pelouze, Lefort et Gobley, Vauquelin, Chausarel, Letellier, etc., le chapitre entier est l'œuvre exclusive et complétement originale de M. Boudier.

Quatre espèces ont été soumises à l'analyse : deux vénéneuses, l'*Amanita bulbosa*, Bull., var. *Citrina*, et l'*Amanita muscaria*, Pers. (fausse oronge) ; deux comestibles, l'*Agaricus campestris* et le *Boletus edulis ;* des recherches spéciales ont en outre été entreprises sur le suc laiteux des *Lactaires.*

Ce compte rendu ne comporte pas l'exposé méthodique des opérations successives des analyses chimiques : cet exposé ne saurait, d'autre part, subir l'opération du résumé sous peine de devenir inintelligible ; la lecture seule du mémoire peut donner une idée de l'importance et de l'étendue du travail, de l'intelligence parfaite qui a présidé au choix des procédés et à l'agencement des opérations, comme aussi de la difficulté du problème à résoudre. On comprendra sans peine que ce problème n'ait pas encore été résolu par M. Boudier, malgré ses persévérantes recherches. La présence de l'alcaloïde incristallisable qu'il soupçonne plutôt qu'il n'affirme exister dans l'*Amanita bulbosa* et l'*Amanita muscaria* est bien contestable ; les propriétés toxiques de ce principe sont plus contestables encore. Les souris auxquelles ce principe a été administré, ont toutes succombé. « Mais, dit M. Boudier, ces petits animaux en mangeaient

» avec la plus grande répugnance, et encore en si petite quantité que » je me suis demandé, bien des fois, si c'était bien à son action ou » au manque de nourriture qu'était due la mort. » L'habile pharmacien de Montmorency eût évité ces résultats douteux, s'il avait songé à administrer au moyen de la seringue de Pravaz le principe isolé par lui ; il eût en outre trouvé dans cette méthode le moyen d'économiser les faibles proportions de la matière qu'il avait eu tant de peine à extraire. C'est la seule critique que nous nous permettrons de faire à ce consciencieux travail.

Les chapitres IV et V sont consacrés : 1° aux moyens d'enlever le principe vénéneux des champignons par l'emploi du vinaigre et la macération dans l'eau pure ; 2° aux symptômes de l'empoisonnement par les champignons vénéneux et au tableau des lésions qu'on observe. Ces deux chapitres sont un excellent résumé des faits déjà connus et seront consultés avec fruit.

Mais, au point de vue de la médecine légale proprement dite et de la constatation *matérielle* d'un empoisonnement par les champignons, le paragraphe qui a pour titre : *Caractères anatomiques des champignons au point de vue toxicologique*, présente un intérêt spécial. M. Boudier s'est assuré, à plusieurs reprises, que les champignons supportent parfaitement la cuisson, et même, jusqu'à un certain point, le travail de la digestion, sans être altérés dans la nature de leurs tissus. Les spores surtout présentent une résistance singulière au point que l'on ne peut trouver de différences entre les spores fraîches et celles qui ont subi la cuisson. Il en est de même des tissus mêmes du pédicule et du chapeau, de l'hyménium, des basides, des stérigmates, des cellules cylindriques, etc. L'observation microscopique de ces divers tissus ou organes du champignon que l'on recherche dans les déjections ou dans le tube digestif, sont, à défaut de l'analyse chimique impuissante, les seuls moyens que peut employer l'expert dans les cas douteux d'empoisonnement par les champignons. A ce point de vue, les mesures micrométriques données par M. Boudier des deux diamètres des spores et les excellentes figures qu'il a dessinées lui-même des divers organes des champignons toxiques et comestibles, rendront au médecin légiste d'incontestables services.

Z. Roussin.

Gesundheitspflege für das Volk. Rathschlage zur Erhaltung der Gesundheits (*Hygiène populaire, conseils pour la conservation de la santé*), von Dr Edmund Friedrich. Berlin, A. Hirschwald, 1864, in-18 jésus, 248 pages.

En 1862, un philanthrope du Schleswig, dont le nom est resté inconnu, institua un prix pour le meilleur traité d'hygiène « écrit avec simplicité et en vue du bien-être de ceux de ses semblables qui sont obligés de gagner par le travail leur pain quotidien ».

Deux ouvrages se partagèrent le prix. C'est celui du docteur Friedrich, de Dresde, que nous allons analyser rapidement, heureux si cette esquisse donnait à nos confrères, qui sont journellement en rapport avec la classe ouvrière, l'envie de faire plus ample connaissance avec ce livre, ou si quelque éditeur bien inspiré en publiait une traduction qui trouverait sa place dans toutes les bibliothèques populaires.

Dans une courte introduction, l'auteur établit que la santé est, avec une bonne conscience, le bien le plus précieux. La sensation de force et de bien-être donne l'envie et la force de travailler ; la santé est donc indispensable à l'ouvrier, et il est de son devoir de faire ce qu'il peut pour la conserver et d'éviter ce qui pourrait l'altérer. L'auteur se propose pour atteindre ce but de ne donner que des conseils faciles à comprendre et à exécuter.

Ce livre est partagé en cinq chapitres.

Le premier chapitre traite des aliments et de la nutrition. Les aliments sont, sans contredit, le premier moyen de conserver la santé, et l'auteur pose naturellement la question à ses lecteurs : « Comment un aliment peut-il devenir un moyen de nutrition »? Il explique, d'une façon très-claire, les différents actes physiologiques à l'aide desquels les principes nutritifs des aliments passent dans le sang, le liquide nutritif par excellence.

Après avoir insisté sur la nécessité d'une bonne mastication et et d'une digestion non troublée, il passe en revue la distribution des repas, la grande variété des denrées alimentaires, la nécessité du mélange de certains aliments pour constituer les différents éléments du sang, leur valeur nutritive.

En tête des aliments solides se trouve la viande. La chair fait de la chair, dit le proverbe. En effet, la viande renferme presque tous les principes constitutifs du sang. Par ordre de valeur nutritive et de digestibilité se trouvent la volaille, le bœuf, le mouton, le porc, le veau (facile à digérer, mais renfermant peu de principes nutritifs comme toutes les viandes trop jeunes), la charcuterie et les poissons. D'après l'auteur, la viande de cheval est placée après le bœuf, et il s'élève avec force contre le préjugé qui en empêche la vulgarisation dans la classe ouvrière. De même pour les chiens, les chats, et dans quelques parties de l'Allemagne les lapins et les grenouilles.

Les règlements de police défendent la vente de la viande d'animaux morveux, charbonneux, enragés et empoisonnés, il n'y a pas lieu de s'en occuper ici ; quant aux autres maladies, il est fort heureux que la température de l'eau bouillante en détruise le germe, comme cela a lieu pour les cysticerques et les trichines. L'histoire de ces dernières, appartenant à une époque récente, l'auteur lui consacre un paragraphe spécial.

Après d'excellents conseils sur la préparation de la viande la plus avantageuse pour l'ouvrier, l'auteur passe en revue l'emploi des

œufs, du beurre et de la graisse (de leur utilité pour le corps), du fromage, du pain (de ses diverses qualités et de leur valeur nutritive), des légumes secs, des pommes de terre (dont il blâme l'usage exclusif), des racines et des légumes en feuilles, des fruits, des champignons comestibles et vénéneux.

Insistant sur l'importance de la bonne préparation des aliments, il parle des condiments, tels que sels, épices, graisse, vinaigre, sucre, sirop et miel.

Cette énumération montre qu'il reste à la classe ouvrière un grand choix d'aliments qui sont à sa portée par leur abondance et leur prix. Mais des moments difficiles peuvent surgir pour l'ouvrier, une disette, des maladies.

De là, nécessité des caisses d'épargne, des sociétés de prévoyance, utilité des fourneaux économiques et des associations alimentaires.

Après les aliments solides viennent les boissons. En tête se trouvent l'eau de bonne qualité (l'auteur indique les moyens de la reconnaître, les causes qui peuvent l'altérer et les procédés qui peuvent jusqu'à un certain point la rendre potable; le lait (boisson nutritive par excellence); le café (qui, à son sens, n'est pas un aliment pour l'ouvrier et dont l'usage généralisé détermine la décrépitude de l'espèce humaine; du reste, le bon café n'est pas à la portée de l'ouvrier, de même que le bon thé); la bière, boisson très-saine à condition d'être bien fabriquée; le vin, le cidre, et enfin l'eau-de-vie, dont malheureusement l'usage est si répandu dans la classe ouvrière. L'auteur en explique l'action et les dangers, et donne d'excellents conseils pour préserver ou guérir ceux qui ont abusé de cette boisson.

Dans un appendice il parle du tabac, des soins de la bouche et des dents, des ustensiles de cuisine, et des moyens de reconnaître les sophistications des différentes denrées alimentaires.

Le second chapitre traite de l'air.

Après avoir clairement expliqué la physiologie de la respiration, l'auteur part de là pour entrer dans les plus minutieux détails sur le choix de l'habitation de l'ouvrier, son aération et sa disposition intérieure, sur le chauffage et l'éclairage (il donne des conseils tout à fait pratiques), sur la propreté et l'habillement, sur les soins de la peau, les lotions et les bains, et enfin sur le couchage, tant de l'individu bien portant, que de l'enfant nouveau-né et de la femme en couches.

Le troisième chapitre est intitulé: *Du travail*.

Travaillez et économisez, dit l'auteur à l'ouvrier; puis il pose les règles du repos de la nuit et du dimanche, et donne de bons conseils sur les distractions qu'il doit chercher, non pas à l'auberge, mais dans la promenade au grand air et dans les exercices gymnastiques; il indique le genre de vie et d'alimentation, selon le travail que fait l'ouvrier, et passe en revue, d'une manière complète, les dangers de

certaines professions et les précautions hygiéniques à prendre. Enfin, il traite la question de travail des femmes et des enfants, et termine par un petit appendice sur la domesticité.

Dans le quatrième chapitre, après avoir parlé des dangers de l'onanisme et des rapprochements sexuels prématurés, ou en dehors du mariage, l'auteur parle successivement du mariage, de la menstruation, de la grossesse et de l'accouchement, des soins à donner aux accouchées et aux nouveau-nés, de l'allaitement naturel ou artificiel, et termine par quelques conseils hygiéniques suivant l'âge et le sexe.

Le cinquième chapitre indique les soins à donner aux malades et le moment où l'intervention du médecin devient nécessaire. L'auteur touche en passant à la question hospitalière, passe en revue les différentes affections contagieuses, ou réputées telles, et se trouve naturellement amené à parler de la vaccine.

Dans un dernier paragraphe, après avoir rappelé qu'il a déjà précédemment parlé des premiers soins à donner en cas d'empoisonnement, il indique ce qu'il faut faire pour les individus noyés, gelés et frappés par la foudre, et termine en cherchant à mettre l'ouvrier en garde contre quelques espèces de charlatanisme, parmi lesquelles il range certains remèdes de bonnes femmes, toutes les panacées universelles, l'homœopathie, l'hydrothérapie (quand elle prétend guérir toutes les maladies), et enfin le Baunscheidtisme, ou le réveilleur de la vie de Baunscheidt. En général, dit l'auteur à l'ouvrier, « plus on fait de frais de publicité extra-scientifique pour une méthode ou un remède, plus il faut vous méfier ; ce n'est pas votre bien qu'on recherche, c'est à votre bourse qu'on en veut ».

Voici à peu près la résumé fidèle de cet ouvrage, que nous avons lu avec un véritable intérêt. Le docteur Friedrich connaît les ouvriers, il sent leurs besoins, il sait leurs préjugés, et en joignant aux conseils de son expérience médicale les sages réflexions d'un moraliste éclairé, il a réussi à faire une œuvre sérieuse et réellement utile.

Dr Rudolphi (de Strasbourg).

Rapport sur l'assainissement industriel et municipal dans la Belgique et la Prusse rhénane, par M. Charles de Freycinet, ingénieur au corps impérial des mines.

Pour ceux qui s'occupent d'hygiène publique, le nom de M. Ch. de Freycinet n'est point inconnu. Déjà, ce savant ingénieur avait publié un rapport sur l'assainissement des fabriques ou des procédés d'industries insalubres en Angleterre (1), qui renfermait des détails pleins d'intérêt sur l'état de l'industrie et de la police municipale,

(1) *Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég.*, t. XXII, p. 245 et t. XXIII, p. 51.

relativement à la salubrité publique chez nos voisins d'ontre-mer.

Le rapport dont nous offrons l'analyse aujourd'hui, a été rédigé en exécution de la décision ministérielle du 2 janvier 1864, prise sur l'avis du comité consultatif des arts et manufactures. Adressé à M. le ministre de l'agriculture, du commerce et des travaux publics, il a été publié en 1865, par ordre de Son Excellence.

Afin d'arriver à le composer, il a fallu que M. Ch. de Freycinet visitât toutes les villes de la Belgique et de la Prusse rhénane, qu'il constatât les moyens de fabrication dans les usines si nombreuses et si variées de ce riche et industriel pays, tout au moins dans celles qui peuvent porter atteinte à la santé publique. La chose n'était pas toujours facile, non pas dans la Belgique, où les idées libérales sont si répandues, mais dans la Prusse rhénane ; les portes des fabriques ont été souvent interdites à l'habile ingénieur. On craignait de voir en lui un concurrent qui voulait faire son profit des veilles, des efforts et des découvertes des autres. Et aussi bien en Belgique que dans la province rhénane, des moyens puissants de perfectionnement lui ont échappé, parce que le maître de fabrique qui en était l'auteur, était en instance de brevet, et ne pouvait les livrer ainsi, sans s'en être assuré d'avance le bénéfice de la propriété.

« Les travaux industriels, suivant l'auteur, envisagés dans leur » plus grande généralité, comprennent non-seulement ceux des » fabriques ou des industries proprement dites, mais encore cer- » taines opérations qui se rattachent à la vie des cités, comme » l'évacuation des résidus, l'éclairage au gaz, les sépultures, etc. » Les uns et les autres peuvent agir de plusieurs manières sur la » santé publique, tantôt en affectant directement les ouvriers qui » les accomplissent, tantôt en corrompant l'air, les eaux ou le sol. »

Partant de ces données, M. de Freycinet divise son ouvrage en cinq chapitres différents :

1° Opérations insalubres pour les ouvriers ; 2° infection de l'atmosphère générale ; 3° infection des atmosphères limitées ; 4° infection des eaux ; 5° infection du sol.

I. On doit s'empresser de reconnaître que, pour tout ce qui favorise la salubrité dans les usines et dans les ateliers dépendant des provinces explorées par M. de Freycinet, gouvernement et chefs de fabriques ont rivalisé d'efforts afin d'arriver à tous les perfectionnements possibles. Ici, des procédés spéciaux ont été employés, là, une ventilation artificielle a été mise en œuvre ; en d'autres circonstances, des modifications dans l'agencement des appareils ont été apportées. Tout tendrait, en un mot, à préserver la santé d l'ouvrier. Ainsi, pour ne citer qu'un seul exemple, dans un éta blissement qui fabrique par jour trois millions d'allumettes phospho riques, non-seulement on a, comme dans un cas semblable demanda le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du départ

ment de la Seine, isolé les unes des autres les pièces où se passent les diverses sortes d'opérations, afin d'atténuer le danger; mais encore on a aéré, au moyen d'une grande cheminée centrale de 2 mètres de diamètre intérieur à la base et de 36 mètres de haut, qui reçoit les flammes des appareils à vapeur, tous les différents bâtiments, et le long des deux faces contiguës de chaque bâtiment, règne extérieurement un caveau souterrain de 60 mètres de côté qui débouche à la cheminée et à toutes les places où le phosphore serait susceptible de répandre ses émanations. Une ouverture pratiquée dans le mur et communiquant par un petit conduit au caveau souterrain, donne issue à la vapeur délétère. Inutile est-il de dire que pour les ateliers de trempage et de séchage des précautions équivalentes sont prises pour favoriser la ventilation et l'aspiration des vapeurs.

II. Bien des industries, en répandant des fumées ou des vapeurs âcres, infectent l'atmosphère générale. De là des malaises, des dommages, des plaintes et des réclamations. Ce sont surtout ces industries qui provoquent les discussions et les délibérations des conseils de salubrité. A l'égard de ces sortes d'industrie, en Belgique comme dans la Prusse rhénane, l'action préventive tend à s'affaiblir et l'action répressive augmente. On remédie aux dégagements gazeux par la grande élévation des cheminées, dont la hauteur ne trouve d'égale qu'en Angleterre, et par quelques moyens physiques et chimiques de neutralisation, comme la condensation dans l'eau, la combustion dans les foyers et l'emploi des réactions. La fumivorité, qui a été essayée bien des fois, est à peu près abandonnée. La destruction de la fumée, disent beaucoup d'industriels, dépend surtout des soins et de l'intelligence du chauffeur. Tout consiste : 1° à avoir une épaisseur modérée de charbon sur la grille, 10 à 12 centimètres, 15 au plus ; 2° à éviter la brusque formation d'une trop grande quantité de gaz froids; 3° à introduire de l'air supplémentaire dans la zone de combustion. Toutefois, ajoute l'auteur, la pratique laisse encore beaucoup à désirer.

Les briqueteries sont extrêmement nombreuses en Belgique. A cause des vapeurs de chlore ou de gaz acide sulfureux qu'elles exhalent, elles sont suffocantes et pernicieuses à la végétation. Aussi, en Belgique, ne tolère-t-on pas ce genre d'établissements, quand il n'est point exhaussé d'une haute cheminée qui disperse bien loin du sol ces fumées corrosives. Les fours (ce qui ne permet de conserver que de grands exploitants) sont désormais assujettis à envoyer leurs fumées dans des cheminées de 30 à 40 mètres d'élévation. Dans une fabrique très-renommée, à Hemixens, les fours, au nombre de cinq, ont la forme d'une arche de pont fermée par deux murs en maçonnerie. Leur hauteur est d'environ 8 mètres. Immédiatement au-dessous de la voûte, du côté opposé à la porte d'entrée,

un orifice livre passage aux fumées qui descendent par un carnau jusqu'à la rencontre du canal souterrain, débouchant à une cheminée d'une trentaine de mètres. Il serait bien intéressant, ponr bien des villes de France, qu'un pareil perfectionnement qui constitue un avantage pécuniaire, dès qu'on a quatre ou cinq fours en activité, pût s'impatroniser dans nos nombreuses briqueteries.

Le régime des sépultures en Belgique et dans la Prusse rhénane, diffère peu de celui qui existe en France. Mais, surtout en Allemagne existent, ce qu'on ne voit pas dans notre pays, des chambres mortuaires, à l'entrée des cimetières, pour y déposer les corps des individus morts, dont l'inhumation peut ainsi attendre trois ou quatre jours. Cette mesure, basée sur un excellent motif, celui d'éviter toute inhumation précipitée et de permettre de constater la mort par le seul moyen qui ne faillit jamais, le commencement de putréfaction, n'a point eu de succès en Allemagne. On a regardé comme une très-grande irrévérence envers le mort de l'abandonner ainsi aussitôt après son décès. Et aujourd'hui les classes pauvres se refusent à en profiter. Et cependant n'est-ce pas pour ces classes que l'installation de ces dépôts mortuaires serait désirable? Les dernières épidémies de variole et de choléra que nous venons de traverser, ont fourni la presque conviction que des corps des malheureux qui sont emportés par ces maladies s'élèvent encore des miasmes qui, resserrés dans des localités étroites, habitées par un grand nombre de personnes, agissent comme toxiques et favorisent la propagation des épidémies. C'est donc un danger de plus. On cherche à le conjurer, en n'exigeant pas sur le vu du certificat des médecins, le temps voulu par la loi. Une chambre mortuaire, avec toutes les précautions hygiéniques dont on pourrait l'entourer, ne serait-elle pas préférable? C'est là une question que je livre en passant, qui exigerait un bien plus long développement.

Revenons à notre sujet.

III. L'atmosphère n'est quelquefois infectée que d'une manière limitée. C'est ce qui arrive pour les mines, pour les égouts, pour les fosses d'aisances. L'auteur a observé que des efforts qui ont réussi, ont été tentés dans les pays qu'il a visités pour assainir les galeries des mines, à l'aide d'aspiration mécanique; les égouts, en y faisant passer une grande masse d'eau, que dans cette intention on détournait d'une rivière ou d'un lac voisin, pour venir le déverser dans un autre cours situé tout auprès; les fosses d'aisances, en les aérant au moyen de tuyaux débouchant sur les toits et surmontés d'une girouette dont la rotation favorisait un appareil respiratoire.

On s'est bien trouvé, pour enlever les odeurs aux écuries et aux étables, d'arroser le fumier avec une solution de perchlorure de fer. Ce sel a l'éminente propriété de désinfecter, en même temps qu'il accroît la valeur agricole de l'engrais.

IV. L'infection des eaux dans des pays couverts d'établissements industriels, comme la Belgique et la Prusse rhénane, ne peut manquer d'avoir lieu. Aussi l'attention des chefs de fabriques est-elle tout entière portée vers l'étude des eaux altérées. Tantôt, par leur tentative, elles sont neutralisées ou dénaturées à l'aide de la chaux, comme dans les fabriques de soude, de chlorure de chaux, de rouge d'aniline; tantôt elles sont utilisées pour la nourriture du bétail ou l'agriculture, comme dans les distilleries de grains, les fabriques de colle et de gélatine, etc.; tantôt elles servent à composer des éléments nouveaux. Ainsi, on extrait de la potasse des mélasses et des eaux de suint, et du soufre des mares de soude. En d'autres circonstances sont prises des mesures générales. A Bruxelles, il vient d'être décidé que les liquides d'égouts, chargés de toutes les immondices des maisons et des industries, ne seront rendus à la rivière qu'après avoir été désinfectés à leur sortie et utilisés autant que possible pour les besoins de l'agriculture.

V. Mais dans les pays parcourus et visités par M. Ch. de Freycinet, c'est comme dans notre France. Ce ne sont pas seulement les eaux, c'est encore le sol qui est infecté. Il l'est par les conduites du gaz de l'éclairage. Il l'est également par les égouts. Ces derniers doivent-ils laisser écouler seulement les liquides des rues, ainsi que les eaux ménagères et pluviales des maisons? Doit-on y envoyer aussi les matières fécales? C'est la suppression de tout dépôt d'ordures au sein des habitations. C'est le système qui a prévalu à Bruxelles, toutefois avec les modifications que nous avons signalées plus haut, à Liége, à Aix-la-Chapelle. Anvers n'en veut pas. Il désire conserver à l'agriculture ce précieux engrais, qu'on appelle *engrais humain*, source de richesses pour les pays qui sauront l'utiliser. Plus que jamais vers cette utilisation se porte l'attention de tous ceux qui s'occupent d'études agronomiques et sociales.

C'est également en vue d'un progrès social qu'un ministre du roi des Belges, homme universellement considéré, M. Ch. Rogier, a institué pour les quartiers ou rues habités principalement par la classe ouvrière, des prix de propreté et de bonne tenue des maisons. Qu'il serait à désirer que cette mesure se généralisât! On peut dire sans crainte de se tromper que la propreté et la bonne tenue des maisons, si l'on parvenait à les obtenir, seraient la meilleure digue à la propagation des épidémies.

Le rapport de M. Ch. de Freycinet est une œuvre éminemment substantielle. Puissé-je, dans l'analyse que je viens d'en faire, n'en avoir ni amoindri l'importance, ni altéré la clarté.

Dr Lecadre (du Havre).

FIN DU TOME VINGT-CINQUIÈME.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME VINGT-CINQUIÈME.

Arsenaux maritimes : Hygiène et pathologie professionnelles des ouvriers qui y travaillent, par MAISONNEUVE.................. 446
Assainissement industriel et municipal dans la Belgique et la Prusse rhénane, par CH. DE FREYCINET (*Analyse*)............ 474
Assurances sur la vie : Étude médico-légale, *voy*. TAYLOR et TARDIEU.. 283
BERGERET : La prostitution et les maladies vénériennes dans les petites localités.. 342
BERTILLON : De la durée de la vie humaine et des diverses mesures en usage pour la déterminer........................... 191
Blessures : Difficultés d'appréciation, *voy*. TOULMOUCHE......... 119
BRIERRE DE BOISMONT : Du suicide et de la folie suicide (*Analyse*).. 238
Cale des navires (Désinfection de la)........................ 212
Champignons (Des) : Caractères usuels, chimiques et toxicologiques, par É. BOUDIER (*Analyse*)........................ 469
CHEVALLIER : De la fuchsine, de sa préparation et des accidents qu'elle peut occasionner.................................. 12
Chimie médicale... 225
Désinfection de la cale des navires.......................... 213
Détenus (Les jeunes), *voy*. DUMESNIL.......................... 241
Digitaline : Recherche de cet alcaloïde à l'aide de l'expérimentation physiologique.................................... 219
DU MESNIL : Les jeunes détenus à la Roquette et dans les colonies agricoles.. 241
Durée de la vie humaine, *voy*. BERTILLON...................... 191
Étain : Vases et ustensiles, *voy*. ROUSSIN..................... 168
Farines contenant du plomb.................................... 206
Fuchsine : Fabrication et dangers, *voy*. CHEVALLIER............ 12
GALLARD : De la fabrication du verre mousseline, etc............ 37
GUÉRARD : Notice sur Trébuchet.................................. 5
Hermaphrodisme : Apparences viriles chez une femme, par le docteur de CRECCHIO.. 178
Hôpital (L') et la famille, par le docteur GACHET (*Analyse*)...... 223
Hôpital Saint-Sauveur à Lille, par HOUZÉ DE LAULNOIT.......... 453
Hôpitaux de Londres, *voy*. SARAZIN............................ 45
Hydrologie de la Pointe-à-Pître, par CUZENT (*Analyse*)......... 239
— Recherches analytiques sur l'eau thermo-minérale de la Ravine-Chaude de Lamentin, par CUZENT (*Analyse*).................. 240
— Uriage et ses eaux minérales, par le docteur DOYON (*Analyse*).. 229
— Une saison à Contrexéville, par le docteur MILLET (*Analyse*)... 229
Hygiène populaire, par ED. FRIEDRICH (*Analyse*)................ 471
Hygiène publique : Influence de l'état moral de la société sur la santé publique, par DESCIEUX (*Analyse*)................... 237

Maladies vénériennes et prostitution dans les petites localités.... 342
Marais : Innocuité des prétendus marais qui existent dans quelques îles de l'Océanie, par NADEAUD.......... 445
Miasmes putrides provenant des matières animales et végétales en décomposition.......... 202
— (Destruction des), dans les navires, au moyen du flambage, par LE ROY DE MÉRICOURT.......... 212
MICHEL LÉVY : De la vitalité de la race juive en Europe.......... 359
Microscope : Son emploi pour la recherche des poisons.......... 466
Mineurs du Durham et du Northumberland : leurs habitudes et leurs maladies, par le docteur WILSON.......... 215
Pain contenant du plomb.......... 206
Phthisie pulmonaire (Thérapeutique de la), par FONSSAGRIVES (*Analyse*).......... 463
Plomb : Farines et pain contenant du plomb, par BUCQUET..... 200
— Fabrication du verre mousseline, *voy.* GALLARD.......... 37
Poisons : Leur recherche par le microscope.......... 466
Poisons organiques : Application de leurs effets physiologiques aux recherches toxicologiques, par FAGGE et STEVENTON.......... 219
Prostitution et maladies vénériennes dans les petites localités, *voy.* BERGERET.......... 342
Race juive en Europe ; sa vitalité, *voy.* MICHEL LÉVY.......... 359
Rage en Algérie, *voy.* ROUCHER.......... 72, 290
ROUCHER : De la rage en Algérie.......... 72, 290
ROUSSIN : Étude sur la composition des vases en étain.......... 168
SARAZIN : Essai sur les hôpitaux de Londres.......... 45
Scaphandre : Accidents observés pendant l'usage de cet appareil, par THIBAUT et LE ROY DE MÉRICOURT.......... 210
Suicide et folie suicide.......... 238
TARDIEU et TAYLOR : Étude médico-légale sur les assurances sur la vie.......... 383
Toilette d'une Romaine au temps d'Auguste et cosmétiques d'une Parisienne au XIXe siècle, par le docteur C. JAMES (*Analyse*).... 233
TOULMOUCHE : Difficultés d'appréciation de certaines blessures... 119
Toxicologie (Emploi du microscope en), par HELWIG (*Analyse*)..... 466
TRÉBUCHET (Notice sur).......... 5
Viandes séchées ou salées préparées en Amérique, etc.......... 439
Verre mousseline (Fabrication du).......... 37
Vie (Assurances sur la).......... 283
Vie humaine (Durée de la).......... 191
Vitalité de la race juive en Europe.......... 359
WURTZ : Traité élémentaire de chimie médicale, etc. (*Analyse*)... 225



FIN DE LA TABLE DU TOME VINGT-CINQUIÈME.

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.